

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ



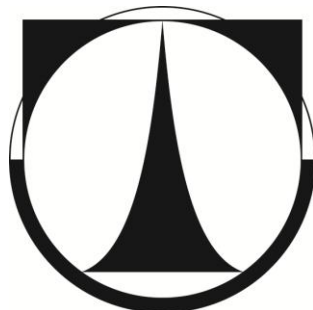
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Liberec 2013

Pavĺína Špičáková

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ



Studijní program: B3107 Textil

Studijní obor: 3107R006-93/ Textilní a oděvní návrhářství

BARVY V POHYBU
DÁMSKÁ SPORTOVNÍ KOLEKCE

COLOURS IN MOVE
WOMAN'S SPORT COLLECTION

Pavλίna Špičáková

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. A. Zuzana Veselá

Rozsah práce:

Počet stran textu - 32

Počet obrázků - 4

Počet stran příloh - 23

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. O právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo.

Prohlašuji, že má bakalářská práce je ve smyslu autorského zákona výhradně mým autorským dílem.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Prohlašuji, že jsem do informačního systému STAG vložil/a elektronickou verzi mé bakalářské práce, která je identická s tištěnou verzí předkládanou k obhajobě a uvedl/a jsem všechny systémem požadované informace pravdivě.

Datum:

Podpis:

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Mgr. A. Zuzaně Veselé za odborné rady. Dále chci poděkovat firmě ELEVEN SPORTSWEAR - Martinu Křenkovi, pro kterého nic nebyl problém, Janě Stuchlíkové za grafickou podporu a důležité dodatky při práci s programem Corel DRAW a Michaela Hlavové, která mi umožnila využívat výrobní šicí dílnu.

A nakonec chci poděkovat své rodině za finanční zajištění a psychickou podporu.

1. ANOTACE

BARVY V POHYBU

DÁMSKÁ SPORTOVNÍ KOLEKCE

Bakalářská práce s názvem „Barvy v pohybu“ se zabývá barevnými variacemi oděvů, určenými pro sport. Dámská oděvní kolekce pro běžecké lyžování je určena pro ženu – „hobíka“ s důrazem na atraktivitu desénu tisku a funkčnost oděvu pro danou aktivitu. Oděv je určen pro období zimy. Kolekce byla realizována ve spolupráci s firmou ELEVEN SPORTSWEAR, adresou Podhorská 34a, Jablonec nad Nisou, 466 01.

Klíčová slova: barvy, sportovní oděv, funkčnost

COLOURS IN MOVE

WOMAN'S SPORT COLLECTION

Bachelor thesis called "COLOURS IN MOVE - WOMAN'S SPORT COLLECTION FOR CROSS-COUNTRY SKIING" focuses on colourful variations of sportswear. Woman's sport collection for cross-country skiing that is presented in the bachelor thesis is designed for a non-professional sportswoman. The collection emphasises on attractiveness of pattern print and functionality of sportswear for the cross-country skiing. Sportswear is designed for winter season. The collection was realized with cooperation with company ELEVEN SPORTSWEAR, Podhorská 34a, Jablonec nad Nisou, 466 01.

Keywords: colours, sportswear, functionality

Obsah:

1. ANOTACE.....	5
2. ÚVOD.....	7
1. BARVA – SVĚTLO. VNÍMÁNÍ – OVLIVŇOVÁNÍ.....	8
a. TEORIE BAREV.....	9
i. 3.1.1. ROZVOJ ZÁJMU O BARVU.....	10
i. 3.1.2. TEORIE KOMUNIKACE O BARVĚ.....	11
i. 3.1.3. VĚDY, KTERÉ BARVA OVLIVŇUJE.....	12
i. 3.1.4. VLIV BAREV NA ČLOVĚKA.....	12
1. ADICE x SUBSTRAKCE.....	13
2. KONTRASTY. OPTICKÉ KLAMY.....	14
3. VYPOZOROVANÉ SKUTEČNOSTI.....	14
4. SYMBOLIKA BAREV.....	15
5. VÝVOJ SPORTOVNÍHO ODĚVU PRO ŽENY (LYŽOVÁNÍ).....	17
6. TECHNOLOGIE VÝROBY FIRMY ELEVEN.....	18
7. KOLEKCE BARVY V POHYBU.....	19
8. TECHNOLOGICKÁ ČÁST – PRAKTICKÉ ZPRACOVÁNÍ TÉMATU.....	20
a. NÁVRHY DESÉNU.....	20
b. POČÍTAČOVÁ PŘÍPRAVA.....	20
c. SUBLIMAČNÍ TISK.....	21
d. TEXTILNÍ MATERIÁLY.....	22
e. TECHNOLOGICKÉ ZPRACOVÁNÍ.....	23
i. Bunda.....	23
ii. Mikina.....	24
iii. Tílko.....	24
iv. Tričko.....	25
v. Nordic kalhoty.....	25
vi. Kalhoty ski.....	26
f. VÝROBA.....	27
9. KOLEKCE 2 – DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ.....	28
10. ZÁVĚR.....	30
11. LITERATURA.....	31
12. SEZNAM PŘÍLOH.....	32

2. ÚVOD

Téma barev bylo vybráno záměrně pro nepřeberné množství variant. Barvy jsou všude kolem nás. Spojení barvy, pohybu, sportu a tisku se zdá naprosto ideální volbou. Téma vystihuje názor autorky bakalářské práce na sport. Měl by být dynamický, akční a veselý. Měl by nás prostě bavit. Proto je potřeba cítit se co možná nejlépe. Kolekce je tvořena s očekáváním, že přispěje k dobrému pocitu konečného spotřebitele.

Práce je založena na zcela subjektivním vyhodnocení empirických znalostí substraktivního míchání barev podle malířské teorie barvy (tři primární barvy – žlutá, červená, modrá). Základní praktická část se zabývá poznáním postupů a možností - substraktivní míchání barev, výběr tvaru a kompozice pro desén tisku a nakonec samotný výběr barev pro konečnou realizaci. Tisk se bude realizovat sublimačním přenosem na textilní funkční materiály. Není zaručeno, že všechny vybrané varianty se budou moci realizovat v plném rozsahu. Výstupem by měla být reálná kolekce s využitím souboru tisků a jedna tisková/barevná varianta prezentovaná v digitální formě.

1. BARVA – SVĚTLO. VNÍMÁNÍ – OVLIVŇOVÁNÍ.

Barva. Kde se vlastně vzala barva? Co je barva? Lepší otázkou je – proč je barva?

Barva by nevznikla nebýt světla. Světlo tvoří barvu, kterou barevné těleso vyzařuje, lépe odráží. Ale samotné světlo nestačí k přijetí barvy. Podle Wittgensteina je celé okolí pro člověka bezbarvé. Barvu okolí získává díky odraženému světlu, ale především zpracováním vjemu okem a mozkiem. Vnímání barvy určuje naše celoživotní poznání a zkušenost. Pozorováním si každý přiřazuje jednotlivé barvy k předmětům nebo jevům. Schopnost pozorovat cvičíme od narození. Vlivem stárnutí se pohled na barvu mění. Věkem vjemy oka „odumírají“, ztrácí větší rozlišovací schopnost.

Když na těleso dopadnou paprsky světla, musíme mít „přijímač“, který vytvoří onen vjem. Lidským přijímačem je oko. Podráždění sítnice vyvolá chemický proces a ten ovlivní zrakový nerv. Zrakový nerv vede vzruch do mozku. Mozek dá příkaz „vidět“ a zhodnotí vjem.¹ Sítnice obsahuje tyčinky a čípky, které nejsou rovnoměrně rozmístěny. V oku jsou barvočivé elementy (čípky) rozděleny podle vnímání určité délky vln na tzv. modré, zelené a červené. Poměr rozdělení čípků není stejný. Modré čípky přestanou vnímat v úrovni denního světla, ale začnou být citlivější např. při soumraku, kdy se světlo posouvá k nižším vlnám. Nejmenší zastoupení mají červené čípky, které jsou neaktivnější při denním vidění. Potmě oko využívá tyčinek, vnímáme spíše obrysy a vidění se stává „černobílé“.² Nejvíce čípků obsahuje tzv. žlutá skvrna v centrální jamce. Když do žluté skvrny vniknou odrazy světla, vidíme nejostřeji. Tyčinky jsou citlivé na vnímání světelných podnětů.³ V místě, kde zrakový nerv opouští oční kouli, nejsou žádné útvary, které reagují na světlo. Tomuto místu se říká slepá skvrna.⁴ Zrakové podněty se v přenosu kříží, takže z levého oka je vjem přenášen do pravé hemisféry, z pravého oka do levé. Na intenzitu světla reaguje zornička, která se smršťuje nebo povoluje podle potřeby světla v oku. Adaptace na světlo je rychlá, na tmu o něco pomalejší.

Barva sama o sobě je bezstrukturový pojem. Ovšem takto nemůže nikdo barvu vnímat. K barvě se přidává mnoho dalších podnětů, které ovlivňují její vyznění – struktura objektu, druh a intenzita světla, okolní prostředí. Dalším nezanedbatelným vlivem je rozpoložení pozorovatele. Dva lidé se neshodnou na přesně stejném odstínu. Proč? Každý člověk s bezdefektním viděním má jiné hodnoty. Shodnou se oba na tom, že daný předmět je červený, ale oba mohou vnímat drobně odlišný odstín červené.

Světlo je elektromagnetické vlnění. Podle délky vyzařovaných vln je vnímána určitá barva světelného spektra. Lidské oko vnímá barevné spektrum od 380 nm do 760 nm. Před hodnotou 380 nm se pohybuje záření ultrafialové, které není okem viděno. Za ultrafialovým zářením je rentgenové, které při dlouhodobém působení na organismus je životu nebezpečné. Za rentgenovým zářením jsou gama paprsky a kosmické záření.

1 J. W. Goethe – Smyslově-morální účinek barev, str. 8

2 I. Brožková – Dobrodružství barvy, str. 94

3 I. Brožková – Dobrodružství barvy, str. 86

4 I. Brožková – Dobrodružství barvy, str. 89

Tyto paprsky jsou neviditelné a přímým kontaktem zabíjejí. Nad hodnotou 760 nm se pohybuje infračervené záření, které mohou do jisté míry vidět citlivější jedinci. Nad infračerveným zářením se vlní Hertzovi vlny, mikrovlny a rozhlasové vlny. Tyto vlny též lidské oko nepostřehne.⁵

Zaměřme se na viditelné spektrum. Jedná se o aditivně míšené barvy – tzn. směs světelných složek. Bílé – denní světlo obsahuje celé spektrum, které se jeví jako „barvy duhy“. Podle délky vln postupně přechází do určitého odstínu. Všechny spektrální barvy nejsou obsaženy rovným poměrem. V návaznosti na světlo se mění citlivost oka na toto rozmezí a posunuje se k jednomu, či druhému konci spektra. Světelné spektrum obsahuje barvy modrou, tyrkysovou, zelenou, žlutou, červenou a purpurovou. Obsažená purpurová se většinou neuvádí – jako jediná barva není v duze.

Podle barvy tělesa světlo reaguje odrazem těch barev, které těleso nepohlítí. Pokud máme červené těleso osvětlené denním světlem, odráží se od něho všechny spektrální složky kromě červené, která mu dává barvu.

Barva, světlo, vzor a povrch mohou velice stimulovat a ovlivňovat naše emoce a chování. Podle výzkumů tělo reaguje právě na vlnové záření z těles. Toto vyzařování ovlivňuje tělo psychicky i fyzicky. Barvu nemusíte vidět, ale tělo reaguje. Bylo dokázáno, že i slepec, který nikdy neviděl barvy, vykazoval změny v tělních pochodech. Modrá barva zvyšuje tlak – díky pocitu chladu se cévy smrští a krev proudí rychleji, naopak červená tlak snižuje, protože prostor „oteplí“.

Člověk nedokáže žít bez barev. Každý z nás pociťuje změnu nálad při příchodu zimy, a naopak optimistické nabuzení s příchodem jara. Co je příčinou? Všudypřítomné barvy!

a. TEORIE BAREV

Pod tíhou všech informací o barvě, kterou skýtá příroda, vznikly nejrůznější teorie barev. Teorie barev v sobě obsahuje vše, co o barvě můžeme říci, vypožorovat, použít ve svůj prospěch.

Řadí se na teorii o světelných barvách a o pigmentových barvách. Světelná teorie barev nutně musí být známa např. osvětlovačům, výrobcům mediálních přijímačů (televize, mobil...) či výrobcům fotoaparátů a kamer. Ve všech těchto odvětvích se jedná o aditivní míšení barevných kanálů často díky fyzickým zařízením.⁶

Co nás více zajímá a více uvědoměle využíváme ve svůj prospěch, je vliv substraktivních barev. Jedná se o použití pigmentových barev, které můžeme aplikovat téměř na cokoliv. Zlepšují nám naše životní prostředí, kde pobýváme, a nutně ruku v ruce naše nálady. Barviva můžou i léčit. Využívají se v medicíně pro výzkum a určení diagnózy.

Ale pojďme se blíže věnovat tematice vztahu barvy k malířství. Pro základní teorii barev byla přijata myšlenka od J. C. Le Blou, kdy primárními odstíny barvy jsou žlutá,

⁵ I. Brožková – Dobrodružství barvy, str. 53

⁶ Viz kapitola Adice x subtrakce

purpurová a azurová. Toto rozpracování barev má několik možných zpracování, ale my se budeme zabývat právě teorií tří základních barev.

Jak už bylo řečeno, z tří primárních barev lze namíchat velké množství odstínů z chromatické škály. Mícháním primárních barev vznikají barvy sekundární – oranžová, zelená, fialová. Mícháním sekundárních barev vznikají barvy terciální. Takovým způsobem můžeme postupovat opakovaně ke kvadriálním atd. odstínům. Poslední odstín vzniká smíšením všech primárních barev – „černá“. Nelze říci, že „černá“ je zcela černá, protože výsledný odstín „černě“ z primárních barev ovlivňují zvolené odstíny základních pigmentů primárních barev.⁷ Ovlivnění chromatické škály provedeme přidáním dvou barev – bílé a černé. Tímto se barvy stávají světlejšími nebo tmavšími, „špinavějšími“. Ztratí díl ze své chromacity.⁸

Každá barva má k určitým jiným barvám vzájemný vztah. Na těchto vztazích různých barev jsou založeny kontrasty a optické klamy. Kontrasty budou rozebrány v samostatné kapitole.

Vztahy barev ovlivnily dějiny umění. Jak zájem o barvu rostl, objevovaly se nové možnosti využití.

i. 3.1.1. ROZVOJ ZÁJMU O BARVU

Barva existuje od nepaměti. Pravěký člověk barvu vnášel do magických rituálů. Postupným vývojem v každé barvě bylo něco magického a barviva se používala v léčitelství. Od té doby vznikaly „vlastnosti barev“. Dnes již víme, že onu léčivou sílu mělo chemické složení barviv, ne barva sama o sobě.

V knize *Naturalis historia* od Plinia (1.stol. n.l.) se dočteme: „*Jsou barvy tlumené a živé. K obojím se dochází od přírody nebo míšením. Živé jsou minium (šůřík), armenium (arménská modř), cinnabaris (rumělká červená), chrysocolla (zeleň), indicum (indigo), purpurissum (tmavý nach) – ostatní jsou tlumené. ...*“⁹

Ve středověku se barvám přikládal obzvláště důležitý symbolický význam a výklad. (Dnes pocítujeme středověkou symboliku v oblasti heraldiky). Pohanská magie byla stále lidu blízká a církev ji bezděky přijala a nadále podporovala. Dané barvy se objevily v církvi jak v zobrazeních svatých, liturgických předmětech, tak v barvách rubášů církevních hodnostářů.

Bruno Astensis, biskup z Lombardie, píše na počátku 12. století o čtyřech barvách oděvu velkokněžského – znamenají čtyři kardinálské ctnosti (bílá – moudrost, purpurová – spravedlnost, modrá – odvaha, šarlatová červeně – střídmost) i čtyři elementy.¹⁰

Roku 1437 spatřila světlo světa *Kniha o umění (Il libro dell'arte)* od Cennino Cenniniho. Její druhá kapitola pojednává o barvách. Ovšem Cennino Cennini stále smýšlí o barvě středověce jako malíř – řemeslník. Tento pohled prolomil Leonardo da Vinci v *Traktátu o malířství (Trattato della pittura)*. Další důležitou myšlenku vyslovil Leon Battista Albeti, který hledal zákonitosti barev. Tvrdil, že bílá ani černá nejsou barvou, ale malíř je potřebuje.¹¹ Po roce 1620 se náhled na barvu změnil díky vzniku samostatné chemie a

7 Viz příloha – kruhy barev

8 J. Parramon – Teorie barev

9 I. Brožková – Dobrodružství barvy, str. 23

10 Tamtéž, str. 25

11 Tamtéž, str. 29

fyziky.

Třeba takový Francis Bacon se orientoval na experimenty a lidský rozum, a tím porazil tradiční víru. Isaac Newton zase vyjádřil svůj pohled na barvu v díle Optika. Pomocí fyzikálních pokusů rozložil bílé světlo na barevné spektrum.

J. C. le Blou skrze dílo *Traité du Coloris* (1731) tvrdí: „*Malba může představit všechny viditelné předměty pouhými třemi barvami, a to žlutou, červenou a modrou, neboť všechny ostatní barvy lze složit z těchto tří, které nazývám primitivní barvy. Například žlutá a červená dá oranžovou, žlutá a modrá zelenou, modrá a červená fialovou a směs všech tří primitivních barev dohromady dává černou.*“¹²

V 19. století se více rozvíjejí vědy spojené s barvou – fyziologie, fyzika, chemie a jejich systémové využití. Důležité poznatky o barvě předal budoucím badatelům J. W. Goethe. Jan Evangelista Purkyně se zabýval zase fyziologickými otázkami kontrastů. Pánové T. Young, C. J. Maxwell a H. L. Helmholtz zkoumali vztahy světla jako vlnění na výsledný barevný vjem a výklad barevného vidění.

Následně P. O. Runge sestavil dokonalý prostorový model barevných nuancí. M. E. Chevreul se pod vlivem textilní výroby zabýval kontrasty, které později ve výrobě s úspěchem využil.

Ve 20. století se přistupuje k barvě naprosto exaktně. Je dán popud k mezinárodní teorii barev. Pro snadnější dorozumívání o barvách W. Oswald a A. H. Munsell zhotovují každý vlastní atlas barev. Dále vznikaly další, dokonalejší atlasy barev. Vzniká organizace CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) a AIC jako mezinárodní sdružení odborníků.

Pod vlivem prostředí vzniká názor, že barva nutně působí na psychiku. Na popud nových znalostí o barvách se hlásí ke slovu moderní malířství, které do centra pozornosti staví barvu jako takovou.

i. 3.1.2. TEORIE KOMUNIKACE O BARVĚ

Toto je červené jablko. Shodnou se dva (a více) pozorovatelů, že se jedná opravdu o „červené“ jablko? Podle toho, jak na tento spor budou nahlížet.

Každý člověk má určitou schopnost vnímání barvy. Mluvíme zde konkrétně o bezdefektním vidění. Ale schopnost rozlišení barev a jejich odstínů souvisí s historickým vývojem a tradicí. Např. Inuité rozeznají mnohem více odstínů bílé, než rozezná Evropan. Stejně jako národ žijící po dlouhá staletí v pralese rozezná nespočet odstínů zeleně. Těž Indiáni rozeznají více červeně. Všechny tyto schopnosti se odrážejí z historického vývoje a tradice. Oko je v daném prostředí „cvičeno“ a vychováváno k citlivosti na dané odstíny barev. To ovšem neznamená, že Evropan je ve srovnání s některými zmíněnými národy „barvoslepý“. Vše záleží na „jazykové hře“.

Jedná se o způsob označení a domluvy o barvě. Přesně tento problém rozebírá z určitého úhlu L. Wittgenstein v *Poznámkách o barvách*: „*Představme si národ barvoslepých, a ten by docela dobře mohl existovat. Neměli by stejné pojmy barev jako my. Neboť i když předpokládáme, že by mluvili např. česky, přece by je používali jinak než my a jinak by se je používat učili.*

Nebo by měli nějaký cizí jazyk, takže by pro nás bylo těžké přeložit jejich slova pro barvy do našich.“¹³

Přesně proto se nemůžou naši dva jedinci shodnout na „červeném“ jablku. Barva je vždy vnímána rozdílně. Proto zde vyvstává otázka, zda si lze vstřípit „správnou červenou“ tak, že se to člověk naučí, co je správná červená, žlutá nebo modrá.

12 I. Brožková – Dobrodružství barvy, str. 32-33

13 L. Wittgenstein – Poznámky o barvách, str. 67

Člověk je schopen okem rozeznat bez možnosti srovnání zhruba 7500 barev. Ovšem kolik názvů pro barvu může znát a obsáhnout? Ale tím rozlišovací schopnost oka nekončí. Za předpokladu, že se daná barva má s čím porovnávat, oko dokáže rozlišit odstíny v řádu milionů. Z toho vyplývá, že neexistuje jeden čistý pojem barvy.¹⁴ A nemůžeme nikoho naučit jazykové hře, kterou se nedokážeme naučit sami. Jak se tedy dohodnout?

Kvůli potřebě dohodnout se na odstínu barvy vznikaly v 19. - 20. století systémy a atlasy barev. Ty se nyní využívají převážně v průmyslu, kde je kladen důraz na určité vybrané barvy. Možnosti atlasů barev posunula dál chemie a znalost míchání pigmentů ve stanovených poměrech. Musíme si ale uvědomit, že žádný atlas barev neobsahuje takovou barevnostní škálu, kterou by konkurovala rozeznatelným barvám přírody.

i. 3.1.3. VĚDY, KTERÉ BARVA OVLIVŇUJE

První vědou, kterou barva ovlivnila, byla filozofie. Již ve středověkém Řecku filozofové řešili fenomenologický problém barev. Ve středověku se dbalo spíše na symboliku barev, na význam liturgický a světský.

Barva byla v počátcích řešena převážně filozofií, estetikou, v malířství. V období renesance se zrodilo mnoho exaktních věd, mimo jiné i optika. Její představitel Isaac Newton rozložil bílé světlo na spektrum a začal se zabývat fyzikální složkou barev. Jeho práce pojednávala především o aditivních barvách. Fyzikální pojetí barev se dá exaktně změřit, ale žádným myslitelným způsobem nedokáže určit působení na lidské city.¹⁵

Dalším vědním oborem, ovlivněným barvou, je chemie. V renesanci se toto týkalo spíše alchymie. Ale v podstatě míchání pigmentů a barviv předčilo hluboce období renesance, kdy míchání barev byla opravdová věda a byla předávána pouze z mistra na učně. Od vynálezu syntetické barvy v tubě se změnil celkový ráz jak v malířství, tak v pohledu na barvu jako takovou. Barva se stala přístupnější a začal se o ni zajímat větší počet lidí.

Vysvětlilo se, čím člověk barvu vnímá, díky oboru fyziologie lidského těla. V návaznosti se barvou začala zabývat psychologie. Snažila se objasnit, jak na nás jednotlivé barvy působí a do jaké míry nás můžou ovlivnit. Řeší jednotlivé pocity z barevného prostředí. V duchu psychologické analýzy pracoval Johan Wolfgang Goethe. Jako teoretik vydal několik publikací, ve kterých popisoval své zkušenosti odvozené z reálného pozorování. Byl velkým kritikem Newtonova díla. Goethe se nemohl smířit s Newtonovým zcela vědeckým názorem a nevysvětlenou otázkou, proč má barva takovou moc. Goethe dokázal určit dnes zcela automaticky vnímané jevy – působení vzdušné perspektivy, teplých a studených barev atd.

Dosud zjištěné výsledky různých zkoumání se aplikují v několika rovinách. Dnes se využívá barva v léčitelství a medicíně. Účinek barev funguje v arteterapii a chromoterapii,¹⁶ v reakci na osobní životní prostředí, prostředí pracovního atd. Dalším neopomenutelným oborem je estetika, ovšem její názory jsou vykládány různě. Věda zabývající se barvou často zasahuje do průmyslu, do výroby věcí běžné potřeby, do komunikace, do prodeje.

Je neoddiskutovatelnou pravdou, že barva nás dennodenně ovlivňuje.¹⁷

i. 3.1.4. VLIV BAREV NA ČLOVĚKA

Jak už bylo řečeno, barva nám ovlivňuje celý život – od narození k smrti. Přízračnou skutečnost vyslovil Fernand Legér: „*Barva je životní nezbytnost jako voda nebo oheň.*“

14 L. Wittgenstein – Poznámky o barvách, str. 97

15 J. W. Goethe – Smyslově-morální účinek barev, str. 26

16 J. Brožek – Výtvarná výchova a barva, str. 18

17 J. Brožek – Výtvarná výchova a barva, str. 13

*Bez barvy není života.*¹⁸ Můžeme konstatovat, že kdybychom viděli kolem sebe bezbarvý svět, jak tvrdí Wittgenstein, mohlo by nás to dohnat k značně nehezským psychickým stavům. Barevný vjem zasahuje lidskou psychiku do hloubky, ovlivňuje její celé bytí a navozuje takové duševní stavy, které nelze racionálně vysvětlit.¹⁹ Názornou ukázkou pro nás může být řez dějinami, kdy se vyvinuly různé konvence pro přijímání barev. Ty dnes řadíme z velké části do symboliky barev.

Barva jako samostatný činitel dovede člověka uspokojit i duševně obohatit. Přípravuje a vyvolává zážitky, které nelze nijak vyslovit ani popsat. Barva je symbolické vyjádření zvuků, pocitů, idejí a myšlenek.²⁰ Vliv barevného okolí může náladově ovlivňovat člověka příjemně i nepříjemně.²¹

Ovšem jsou kolem nás lidé, kterým barva takový požitek nedopřeje. Se spojením vjemu barvy je na tom nejhůře slepec. Úplná slepota znamená nevidět vůbec nic. Ale příroda slepce obdařila zbystřením ostatních smyslů – především sluchu.

Je několik defektních chorob zraku, kdy osoba jí postiženou nevidí vše tak dokonale, nebo v takové barvě či intenzitě jako bezdefektně vidící pozorovatel. Nejhorší vadou ve vztahu k barvě je úplná barvoslepost. Barvoslepý jedinec vidí jen v odstínech achromatické stupnice – tedy černobíle. Tato vada je ojedinělá.

Další zrakovou anomálií je špatná činnost nebo absence jedné skupiny čípků (modré, zelené nebo červené). Poté jedinec vidí barvy, které jsou chromaticky vůči spektru deformovány nebo posunuty. Často nevidí barvy, které nemůže chybný čípek zobrazit.

A nakonec zmíníme nejčastější vadu zraku – částečná barvoslepost. Jedná se o vadu, kdy jedinec barvy vidí, ale nedokáže některé odstíny od sebe rozeznat, nebo nevidí drobné barevné odchylky.

1. ADICE x SUBSTRAKCE

Pro správné pochopení problematiky barev je důležité rozlišovat aditivní a substraktivní míšení barev.

V rámci každodenního bytí vnímáme především vliv barevných předmětů, které musel někdo před použitím „obarvit“. Musel mít barvivo (pigment), tzn. musel mít podle substraktivních myšlenek připravenou „hmotu“.

Velký rozdíl mezi aditivními (světelnými) a substraktivními (pigmentovými) barvami jsou primární barvy. U adice jsou základními barvami modrá, zelená a červená. Jejich mícháním – překrýváním vznikají barvy žlutá, purpurová a azurová. Překrytím všech složek adice vzniká barva bílá – bílé světlo. Neboli jinak řečeno – rozkladem bílého spektrálního světla vznikají odstíny červené, zelené a modré.

Naopak tomu je u substraktivního míchání barev. Barvy jsou připraveny buď z přírodních barviv (převážně v minulosti) a nebo z pigmentů a pojiva. Malířskými základními barvami jsou žlutá, purpurová a azurová. Můžeme si všimnout, že to jsou odstíny, které vzniknou aditivním mícháním jako sekundární. Překrýváním primárních barev substraktivního míšení vznikají oranžová, fialová a zelená. Celkovým smícháním všech primárních pigmentových barev vznikne „černá“.

A kam se řadí bílá a černá?

V aditivním míšení barev je logicky bílá světlem a černá tmou.

V substraktivním pohledu se bílá a černá barva neřadí do chromatické stupnice. Jsou postaveny mimo. Ovšem v celkovém vyznění se s nimi pracuje jako se světlem (bílá) a tmou (černá)

18 J. Brožek – Výtvarná výchova a barva, str. 56

19 J. Brožek – Výtvarná výchova a barva, str. 13

20 F. X. Böhm – Barva v teorii a praxi, str. 11

21 F. X. Böhm – Barva v teorii a praxi, str. 120

2. KONTRASTY. OPTICKÉ KLAMY

Kontrasty vyvolává vzájemný vztah dvou a více barev. Vyvolaný kontrast oko rozezná okamžitě. Jedná se o jev, u kterého jedna barva ovlivňuje druhou. Většinou je kontrast využíván úmyslně.

První kontrast je všeobecně znám, i když ne zcela vědomě vnímán. Je to kontrast světlostní, kdy jsou plochy zality světlem, nebo jsou pohlceny stínem – tmou.

Dalším velice používaným kontrastem je kontrast komplementární (doplňkový). Jedná se o využití dvou barev, které se samy navzájem umocňují nebo doplňují, např. červená a zelená, žlutá a fialová, modrá a oranžová.

Kontrastem simultánním je takový kontrast, který navozuje harmonické možnosti doplňkových barev. Často tento kontrast vyvolává kmitání a pohyb. Byl využíván převážně v Op-artu. Jsou to nejčastěji dvojice žlutozelená a fialová, zelená a purpurová, modrofialová a žlutá atd.

Teplotní kontrast je založen na rozdílu teplých a studených barev. Barva zelená a fialová jsou teplotně neutrální – mohou být uvedeny mezi teplými i studenými barvami.²²

Častý výskyt můžeme zaznamenat u kontrastu sytostního. Jedná se o sousedství syté pestré barvy s odstínem šedi.

Jedním z posledních kontrastů, o kterém se zmíníme, je proporční kontrast. Je založen na vlastní intenzitě barvy a plošném vyznění. Vybraná barva vůči druhé barvě ve stejné ploše způsobuje opticky jiné zaplnění plochy.

Optické klamy jsou takové momenty, kdy je pomocí různých nástrojů klamáno oko. Klamy mohou být černobílé, plošné, lineární, chromatické atd. I díky některým kontrastům vznikají optické klamy či kinetické tendence obrazu. Kontrast simultánní způsobuje pohyb v zobrazené skutečnosti. Oko nás klame, stejně jako při světelné indukci – pokud je zasazeno do černé plochy několik světlých objektů, vždy se budou zdát světlé objekty větší, než kdyby byl podklad barevně odlišný od černé. Na černobílém provedení je založen Bezoldův efekt, kdy černá a bílá plocha se natolik ovlivňují, že vzniká vjem šedé. Tento efekt se využívá ve výrobě textilií, protože dobře vynikne v míšení barev osnovy a útku nebo propůjčuje vzájemně barvu.

Špatným optickým klamem pro oko je negativní obraz. Dlouhé působení použitých barev unavuje čípky.

Kontrastů a optických klamů ve větším a „vědecktějším“ měřítku se začalo využívat od 20. let 20. století. Vznikl impresionismus, pointilismus, futurismus. Kinetického efektu využíval Robert Delonay. Na barevnost se zaměřoval i František Kupka, který tvořil pod vlivem orfismu. Mnoho dalších známých umělců podřídilo koncept vlastní tvorby kontrastům a klamům.

3. VYPOZOROVANÉ SKUTEČNOSTI

Barva by teoreticky sama o sobě neexistovala, kdyby člověk nezačal pozorovat okolí. Nejdříve chápal barvu jako součást přírody, ale později mu vyvstala otázka, proč barva existuje? Jakou má funkci? Co nebo kdo předmětům barvu propůjčuje?

Na pozorované skutečnosti založil své dílo Nauka o barvách J. W. Goethe. Jeho poznání se opírá o „pouhé“ pozorování skutečnosti jedincem. I bez exaktních věd může člověk intuitivně poznat skutečnost. Kdyby žil Goethe a Newton v jeden čas, stali by se nepřáteli na život a na smrt. Ovšem každý z nás by měl znát oba pohledy na věc. Záleží pak jen na nás, zda nám bude myšlenkově bližší věda, nebo intuice. Mnozí z nás řeknou, že je třeba od každého trochu. Bohužel, ne všichni pozorovatelé barevných vjemů umí dělat kompromisy.

22 F. X. Böhm – Barva v teorii a praxi

4. SYMBOLIKA BAREV

S rostoucím vlivem barev stoupala také potřeba „zaškatulkovat si“ je. Od nepaměti se řadí různé barvy k různým pocitům a významům. Člověk začal utvářet symboliku barev. Musíme si uvědomit, že symbolika barev není to samé jako psychologie barev. Ovšem psychologie barev z ní zčásti vychází, protože se v ní objevují časem prověřené a vypozerované zkušenosti a znalosti. Symbolika ovlivňuje psychologii, stejně jako psychologie symboliku. V literatuře jsou tyto dva faktické náhledy často spojovány v jeden smysluplný celek.

Symbolika se prosazuje od pravěku. Národy si přidávají k různým barvám různé významy.

Například severoamerický kmen Navahů neznal zákony optiky, ale rozlišoval své specifické spektrum. U země byla barva bílá – zora, poté modrá symbolizující den, pak žlutá jako zapadající slunce a nakonec černá ztělesňující noc. Mnohem více k sobě poutají symboliku světové strany. Ve starých aztéckých kodexech je východ červený, západ modrý, sever žlutý a jih zelený. Pro kmen Čerokézů byla zase červená barva východu (úspěchu a vítězství), černá barvou západu (smrt), severu byla modrá (zima, nouze) a bílá jihu (přátelství, štěstí). Ve staré Indii řadili k světovým stranám barvy kamenů: sever – zlato – žlutá, východ – stříbro – bílá, jih – lapis lazuli – modrá, západ – rubín – modrá. V čínské symbolice zase vystupuje Rudý pták jihu, Zelenomodrý drak východu, Bílý tygr západu a Černý bojovník severu, který byl znázorněn jako želva vítězí nad hadem. Tyto barvy nosil císař, když se každé roční období odebíral do čtyř světových stran, aby zajistil příznivé počasí a rovnováhy mezi jing a jang. Pátou božskou barvou byla žlutá, která příslušela jen císaři jako ztělesněnému středobodu světa.

Barvy byly též spojovány v bájích a pověstech se vznikem světa. Ve staroindických bráhmanských textech *Upanišady* je napsáno, že na počátku bylo beztvaré bytí věčnosti. Z něho se zrodil rudý oheň, z ohně černá země a ze země bílá voda. Staří Číňané soudili, že ke stvoření celého světa stačí pět prvků: země je žlutá jako barva Jang – c – t'iang, která za velkých dešťů unáší zemi, oheň je červený, zelenou barvu má dřevo, kov je bílý a voda černá. Řekové uznávali čtyři živly – zemi (černá), vodu (bílá), vzduch (žlutá) a oheň (červená). Tyto barvy živlům připsal filozof Empedoklés. Evropskou symboliku barev nejvíce ovlivňovalo křesťanství a barva získala statut velice specifického atributu, který výmluvně dotvářel sdělení konkrétní informace.

Je velice zajímavé, že různorodé symbolické významy se prolínají napříč jednotlivými národy.²³

Žlutá

Symbolizuje sluneční zář – Slunce, život, moudrost, božské světlo, inteligenci a vědění. Je to barva moci. Symbolizuje splynutí s bohem, manželskou lásku, ale i odpadlictví a nevěru. Žlutá je barva hojnosti, plnosti života, lásky a nesmrtelnosti. Ohlašuje stárnutí, zkázu, úpadek, žárlivost a pýchu, blížící se smrt. Ve středověku byla žlutá barvou hanby – museli ji nosit žebráci, malomocní a kati. Žlutě byly natřeny dveře zrádců.²⁴ Z psychologického hlediska žlutá povzbuzuje, osvobozuje, přináší uvolnění, pocit souladu, harmonie, veselosti a otevřenosti. Je to barva změny, spokojenosti, kreativity. Pro lidi bezprostřední, s velkou představivostí, plné naděje a očekávání. Na druhé straně zobrazuje pokrytectví, lícoměrnost, zklamání a nedůvěru v budoucnost.

Oranžová

Oranžová značí optimismus, citové teplo, otevřenost, sebedůvěru, nadšení, odvahu. Je

²³ K. Krejčová – Teorie barev a její uplatnění v oděvu, str. 9

²⁴ K. Krejčová – Teorie barev a její uplatnění v oděvu, str. 13

slavnostní, působí pocit radosti, představu slunce, tepla, bohatství, zlata a úrody. Lidé tíhnoucí k oranžové mají sklon k perfekcionismu a přesnosti, chtějí vynikat. Upozorňuje na pocit nedostatečného porozumění, na špatnou schopnost navázat kontakt a na jisté zábrany.

Červená

Červená evokuje krev a oheň, ale i životní sílu. Zobrazuje krvavé násilí, války, utrpení a smrt. Chránila před nemocemi, čarami a kouzly, zlými duchy. Je to barva lásky a moci. Červená barva je známkou aktivity, potěšení z činnosti. Značí dobrý kontakt s okolím. Pro člověka cílevědomého, toužícího po silných zážitcích, po úspěchu. Takoví lidé jsou energičtí, tvořiví, schopní usilovné práce a soustředěného vypětí. Mohou být též prudcí, s násilnickými sklony. Červená značí i ochablost, nedostatek sil, pasivitu, únavu, vyčerpání a kapitulaci ke stanoveným cílům.

Zelená

Symbolizuje život, znovuzrození, svěžest, mládí, přírodu, naděje. Zeleně byli zobrazováni zlí duchové, vodníci a démoni. Kdo má v oblíbě zelenou, rád se stará o druhé, ale také je s potěšením kontroluje a ovládá. Touží po obdivu a uznání. Zelená barva značí statečnost, houževnatost, umíněnost i malou přizpůsobivost. Odmítají ji lidé originální. Funguje jako ukazatel přepjatosti, zklamání, vnitřní nejistoty. Jako studená barva evokuje pocit chladu, vlhka, ticha, uklidňuje a chrání.

Modrá

Symbolizuje nekonečnost božského vesmíru, vodu, vzduch, nebe, proces tvoření a zanikání. Modře byli zobrazováni tajemní vodní tvorové a horší duchové. Modrá barva byla také atributem čarodějů. Modrá je klidná, uspokojivá, vyvolává soulad. Touží po ní lidé unavení, přepracovaní, co nemají rádi změny. Je v ní kousek něhy, věrnosti, důvěry, oddanosti a velký kus tradice. Je pro člověka citlivého, hledajícího lásku a oddanost, pro romantika a tichého introverta. Je klidnou, vážnou barvou dálek, iluzí hloubky, rozjímání a smutku. Je tichá a toužebná.

Fialová

Fialová je barvou nezralosti, okouzlení, neklidu, znepokojení, melancholie a tajemství. Touží po ní lidé – snílci, romantikové, kteří jsou často těkaví, nerozhodní, zdrženliví či uzavření. Je osobitá a náročná. Je známkou jistot a kontrolovaných citů. Obliba fialové barvy je u žen ovlivněna hormonálními pochody.

Hnědá

Hnědá barva představuje tělesné potěšky. Často značí lidi sobecké, unavené, vyčerpané, kteří si touží odpočinout. Jsou nohama pevně na zemi a pevně spojení s domovem. Touží se odlišit a působit výjimečně. Je to barva střízlivá, mlčenlivá, solidní a vážná. Má v sobě kus reality, jistoty, tradice a zdrženlivosti.

Bílá

Symbolizuje světlo, nejvyšší hodnoty, ctnost, nevinnost, čistotu a cudnost. Je to barva radosti, začátku a konce života. Bílá je často magickým prostředkem – ochranou proti zlu. Barvou duchů, čar a kouzel. Bílá je barva neurčitá a nejistá.

Šedivá

Je barvou neutrální a neživou. Člověk, který má rád šedivou, je nejspíš tajnůstkářský, alibista nebo příliš unaven. Ovšem ve skrytu duše touží po vzrušení a dobrodružství. Šedá je netečná, smutná. Představuje pokoru a chudobu.

Černá

Symbolizuje temné tajemství, tabu, magii, zlo. Je to barva evokující tmou, smutek, zánik, neštěstí, smrt. Ve středověku to byla barva kleriků a mnichů – pokora, skromnost, odříkání. Ve východních zemích symbolizuje plodnost, úrodnou zemi, klíčení a vznik. Černá značí vzdor, protest, odmítání, ale i potlačení vlastních cílů a potřeb. Je to barva

nicoty a smutku.²⁵

5. VÝVOJ SPORTOVNÍHO ODĚVU PRO ŽENY (LYŽOVÁNÍ)

Oděv určený pro sportovní aktivity můžeme nalézt již ve Starověkém Egyptě. Ovšem jeho rozrůznění na sebe dalo po dlouhá staletí čekat. Oblast sportovního oděvu pro ženy se začala rýsovat od konce 19. století. Dámský oděv se začal uvolňovat, ženy odložily korzet a spodničku a oděv se celkově zjednodušil. Do dámského šatníku pomalu našly cestu kalhoty. Velkým pokrokem bylo, že se už nehledělo jen na módní stránku oděvu, ale i na jeho funkčnost. Oděvy se začaly vyrábět z lepších a komfortnějších materiálů a zpracovávaly se odpovídající technologií.

Na konci 19. století se začaly štěpit jednotlivé sporty a vznikla nutnost konkrétního oděvu pro konkrétní sport. Ženy se díky emancipaci vymanily z názoru mužů, že by měly být jen jejich okrasou, a pomalu aktivně vstoupily do sportovního dění.²⁶

Ke konci 19. století stoupla, mezi jinými, obliba lyžování. V tomto období ženy neměly speciální oblečení na sport. Na začátku 20. století se začaly objevovat kalhotové sukně, později už samotné kalhoty. Ve 20. letech 20. století nebyl typově větší rozdíl mezi oděvem dámským a pánským. Na lyžování se nosily kostkované kalhoty z plátna, spodky vcelku s kamašemi se zapínáním na bocích. Trup byl zahalen kabátem na způsob vojenské blůzy bez pasu. Oblibu získaly vlněné svetry různých barev a vzorů. Po hladových letech 2. světové války vládla v oděvu důsledná účelnost a jednoduché tvary. Vlněné šponovky tmavé barvy doplňovala světlá větrovka z celtoviny nebo balonového hedvábí. Na konci desetiletí se začaly uplatňovat kombinézy z nových syntetických materiálů.

Další vývoj ovlivnil nástup nových syntetických materiálů a jejich zpracování. Proto vznikl např. kabátek ze silonového plyše, bunda s molitanovou vložkou atd. Velkým hitem – který přetrval do současnosti – se staly svetry se severskými vzory.²⁷

V 80. letech přišly na trh prošívané oděvy z impregnované bavlny nebo syntetických materiálů. Úplnou novinkou se staly pěřové bundy. Proti pocitu chladu byl oděv doplněn dlouhou pletenou šálou a palcovými rukavicemi. Jedním z módních prvků byly odepínací rukávy u bund.²⁸

Po roce 1989 se rozšířil trh o další nové funkční syntetické materiály. Inovací byla hlavně jejich dostupnost.

Funkční materiály se často vyvíjejí pro vojenské a lékařské potřeby. Teprve po jejich odzkoušení v praxi či vyvinutím nového materiálu se daná textilie dostává na trh pro oděvní účely. Funkční materiál si s sebou často nese patent, proto mají některé společnosti monopol pro využití konkrétního vlákna pro výrobu a prodej.

25 Kapitola „Symbolika barev“ - K. Krejčová – Teorie barev a její uplatnění v oděvu, str. 9-19

26 J. Chmelíková – Vývoj sportovního oblečení pro ženy, str. 9 a 49

27 J. Chmelíková – Vývoj sportovního oblečení pro ženy, str. 15

28 J. Chmelíková – Vývoj sportovního oblečení pro ženy, str. 16

6. TECHNOLOGIE VÝROBY FIRMY ELEVEN

Celková technologie výroby je zdánlivě jednoduchá. O to náročnější je na technické vybavení.

Vše začíná u zvoleného motivu, s kterým je zamýšleno dále pracovat. Může se jednat o fotku, o obrázek, o jakoukoliv obrazovou předlohu, která musí být v návaznosti na další zpracování převedena do vektorové grafiky. To znamená, že bitmapový obrázek sice je možno tisknout, ale teprve po grafické úpravě a převedení do vektorové grafiky. Tento proces je velice zdoluhavý, a tudíž v praxi není zrovna efektivní. Proto se spíše pracuje již od začátku s vektorovou grafikou a tím odpadne zdoluhavý převod bitmapy do vektorů. Vektorová grafika se vyznačuje svou přesností při tisku. Z toho vyplývá, že když se daný motiv zvětší, nerozpixeluje se jako bitmapa. Tímto plně odpovídá požadavkům výroby v jakémkoliv měřítku ve velkých sériích. Vektorová grafika se tvoří pomocí bodů. Prvotním prvkem jsou geometrické tvary. Ve vektorech by měla být všechna oficiální loga pro možné tiskařské zpracování a z praktických důvodů (ostré linie) i pro velkoformátový tisk. Firma Eleven využívá vektorového grafického programu Corel Draw X3 a X5 s běžnými pomůckami pro tvorbu počítačové grafiky (tablety apod.).

Když je daný motiv vytvořen, je přenesen do univerzálních stříhů, které jsou vytvořeny též ve vektorech v programu Corel Draw ve velikosti 1:1. Zákazník si může objednat i různé stříhové a materiálové odlišení od nabízeného univerzálního výrobku. Poté je stříh s daným desénem poslán přes ripovací software – PosterPrint na sublimační tiskárny MIMAKI JV4 nebo MIMAKI TS5. Technickými parametry může každá tiskárna v závislosti na tonerech vytvořit jiné odstíny barev.

Pomocí sublimace se na papír vytisknou již hotové díly, které se na stříhárně z celého papíru na roli obstříhnou a napolohují na vybraný materiál. V návaznosti na zakázku je potom rozdíl, zda se díly stříhají kusově, nebo zda zakázka umožní polohování do nálože. Dále se na stříhárně zakázka zkompletuje podle objednávkového formuláře a posune se dál na tepelný sublimační lis Monti Antonio.

Po transferu na materiál se zakázka posouvá na šicí dílnu. Jelikož se jedná převážně o funkční materiály s elasticitou, jsou použity převážně švy pro elastické materiály – obnitkovací stehy, vícejehlové stehy pro ploché švy atd.

Občas se může stát, že některý kus se špatně zalisuje nebo jinak znehodnotí v průběhu výroby a je potřeba znovu vytvořit nový díl. V časové kalkulaci je tato nechtěná možnost zahrnuta.

Po spojovacím procesu se zakázka přesouvá na adjustaci. Každý kus oděvu dostává papírový štítek se specifikací produktu a velikostí a balí se pro odeslání zákazníkovi.

7. KOLEKCE BARVY V POHYBU

Bakalářská práce s názvem „Barvy v pohybu“ se zabývá barevnými variacemi oděvů, určenými pro sport. Dámská oděvní kolekce pro běžecké lyžování je určena pro ženu – „hobíka“ s důrazem na atraktivitu desénu tisku a funkčnost oděvu pro danou aktivitu. Oděv je určen pro období zimy. Kolekce byla koncipována jako oděv pro jednu ženu – sportovkyni „hobíka“, která sportuje pro radost bez ohledu na vydaný výkon. Tato žena má volbu plně ve svých rukou – výběr počtu vrstev podle povětrnostních podmínek, místo sportovní aktivity, čas výkonu.

Oděv by měl odvést svou práci především v období zimy, protože je určen pro běžecké lyžování. Při této tělesné aktivitě tělo ochlazuje pot, a tak je zapotřebí ho odvádět pomocí několika vrstev, aby nevznikalo pod oděvem nepříjemné a nekomfortní prostředí.

Každý člověk má jiné požadavky na oděv. Toto se liší schopnostmi těla reagovat na změnu teplot. Někomu stačí jedna vrstva oděvu a cítí se plně komfortně, někdo má vrstvy tři a stále pociťuje chlad.

„Neexistuje špatné počasí, jen špatně oblečený člověk“ - podle tohoto rčení by se měl řídit každý spotřebitel, který si stěžuje na špatné počasí. Pocitu nedostatečného oděvu (přehnaného oděvu) chce autorka zabránit, a tudíž je kolekce zcela variabilní pro konečnou spotřebitelku.

V konečné fázi je celková kolekce plně variabilní v jakékoliv kombinaci kalhot a trupového oděvu.

Volba střihů má plně splňovat požadavky pro ženu – „hobíka“. V rámci funkčního využití se autorka sice nevyhnula přidání švů na úkor plné jednoduchosti, ovšem to by znamenalo neschopnost tvarově změnit oděv na dostatečně atraktivní. Byly přidány švové kapsy na zdrhovadlo pro možnost vzít s sebou potřebné drobnosti jako např. klíčky od auta, doklady, kapesník, drobné na teplé nápoje atd., aniž by sportující žena potřebovala další přenosné zavazadlo.

Desén oděvu má podtrhnout sportovní aktivitu. Motiv trojúhelníku byl vybrán zcela záměrně, protože je považován za jeden z nejagresivnějších geometrických útvarů. Sport je v jisté fázi stejně agresivní jako uspokojující. Překonáváme vlastní hranice.

Pro navození pohybu v desénu byly trojúhelníky „rozkrájeny“ a promíchány. Vybraná barevnost plně umocňuje celkový efekt. Právě ona dodává veselost, štěstí a atraktivitu oděvu, kdy se musíte vysloveně těšit, až se obléknete a půjdete brázdit stopu s pocitem, že děláte něco prospěšného nejenom pro své tělo a mysl, ale dokonce při tom i dobře vypadáte.

Barvy v pohybu nejsou myšleny jen jako název desénu, který má opticky navozovat nějaký nesoulad, pohyb, ale i myšlenku, že když si obléknete barevné a pro vás atraktivní oděv pro sportovní aktivitu, stáváte se sami tou barvou, která zpestřuje den nejen vám, ale i vašemu okolí. Barevné kombinace a variace dokáží plně podtrhnout sportovní aktivity a umocnit kladné pocity ze sportu. Tak proč by měl být oděv pro sport jednobarevný a nudný?

8. TECHNOLOGICKÁ ČÁST – PRAKTICKÉ ZPRACOVÁNÍ TÉMATU

a. NÁVRHY DESÉNU

Po teoretickém zasvěcení do tématu vznikly barevnice podle substraktivního míchání tří základních barev (viz příloha barevnicové kruhy). Autorka ověřila v praxi, že hodně záleží na zvoleném odstínu základní barvy, která pak ovlivní výsledný odstín v určitém poměru dvou smíchaných barev. Na tomto principu založila svou bakalářskou práci. Tímto způsobem můžeme vybrat nepřeberné množství variant, které budou ve vzájemné harmonii, aniž by se vybrané barvy rušily.

Návrhy desénu byly tvořeny nejdříve technikou malby na formát velikosti A2. Vybraný motiv byl rozměřen do úseků pruhů. Do pruhů byly umístěny různě velké trojúhelníky. Pro desén byly zvoleny tři hlavní barvy a jedna podkladová. Vzniklo několik možných variant tvarových i barevných. V původním znění byly vybrány barvy červená, světle modrá, tmavě modrá a jako podkladová barva šedá.

Pro vybranou a realizovanou kolekci byly zvoleny taktéž tři barvy a barva podkladu. Pro základní barevnost desénů byly vybrány barvy žlutá, červená, modrá a zelená (uvést CMYK vzorník pod text s vybranými barvami). K základním barvám byly vybrány dvě barvy – tón v tónu – odstínově tmavší a světlejší - hodící se k základní barvě oděvu. Pro návaznost k tématu a vybranou barevnost byla zvolena pro podklad barva bílá, jelikož šedá barva byla nevyhovující ve srovnání se všemi vybranými odstíny. Černá jako podklad taktéž nevyhovovala, neboť tmavé odstíny zanikly a světlé vyzněly vulgárně. Bílá barva pro podklad byla vybrána proto, že nekonkuruje vzoru a podtrhuje základní vybranou barevnost.

b. POČÍTAČOVÁ PŘÍPRAVA

V rámci technologie zpracování byl desén plně zvektORIZOVÁN v programu Corel DRAW. Původní forma desénu byla v papírové podobě malbou. Tento návrh se ofotil, v programu Adobe Photoshop se návrh transformoval do rovného 2D objektu, jelikož podklad originálu se působením barev drobně zkroutil, a poté se importoval do programu Corel DRAW. Samotný vzor byl v měřítku k postavě příliš velký, a proto musel být částečně rozšířen do výšky i šířky a tím se vzor zmenšil a „naředil“ k poměru k lidské postavě. Vzor nemá zcela viditelnou střihu opakování a může působit sám o sobě jako jednotný, neraportovaný vzor. V aplikování na střihy se vzor opakuje formou zrcadlení a transformace. V neposlední řadě autorka vyzdvihuje některé části desénu do popředí zájmu svou velikostí a umístěním.

Barevnost byla vybírána ze základního vzorníku firmy, který čítá 96 odstínů. Z toho 7 odstínů je nabídka celoprobarvených materiálů. Další možností byl rozšířený vzorník barev, ale vybírat z rozšířeného vzorníku nemělo smysl, jelikož tato možnost skýtala sice větší počet odstínů různých barev, ovšem minimální rozdíly v barevnosti byly dosti kontraproduktivní možnosti. Schopnost rozhodnout se mezi dvěma téměř stejnými variacemi byla časově náročná a nevýhodná. Barevnice autorky čítá 42 odstínů tří základních barev, proto základní barevnice firmy zcela odpovídá možnostem výběru. Jelikož je firma založená na principu „udělej si vlastní design čehokoliv“, barevné možnosti jsou takřka neomezeny a nabízejí možnosti jak standardních barevných odstínů základních a rozšířených, tak i možnost odstínů fluo – výrazné barvy ala zvýrazňovače (viz. Zmíněné možnosti tiskáren). Grafika funguje v režimu CMYK barev.

Bohužel barevné rozlišení zhotoveného vzorníku a zobrazení barevnosti na monitoru

počítače se liší, stejně jako schopnosti tiskáren pro běžný tisk. V podstatě gamut monitoru a jeho zobrazení barevnosti neodpovídá v rámci pohledu na zhotovené vzorníky. Tomuto jevu hodně přispívá nepřírozené „osvětlení“ monitoru.

Původní vzorník, který vytvořila autorka podle teorie barev malbou (42 odstínů) (viz příloha), odstínově plně stačil ve srovnání se základním vzorníkem firmy (96 odstínů). Z tohoto vzorníku byla vytvořena kolekce vzorů o jedenácti různých barevných variantách (viz příloha kolekce desénů). Z těchto jedenácti možností byly vytvořeny kolekce. Z těchto minikolekcí návrhů byla vybraná jedna varianta čtyř tisků, které byly použity ve výsledné kolekci. Firma vytvořila nátisky pro ukázkou materiálu a barevnosti (viz příloha).

Dalším krokem výroby byly stříhy. Autorka vycházela z již prověřených základních stříhů firmy, které následně upravovala. V prvotní fázi neměly být stříhy měněny, ale poté konzultující z firmy svolila k modelové úpravě. Všechny stříhy byly upraveny digitálně v programu Corel DRAW. Byla zde i možnost vyrobit vlastní stříhy v měřítku 1:1 v papírové podobě, což by bylo z časového hlediska nejjednodušší a nejefektivnější, ale to by znamenalo hledat odpovídající digitalizace v rámci dalšího zpracování. Autorka práce umí digitalizovat, ovšem ne ve zcela dostupných programech, které by byly kompatibilní s programem Corel DRAW. Proto proběhly stříhové manipulace naprosto v digitální podobě ve vektorech. Stříhy se upravily do požadované podoby a poté se vytvořily stříhové šablony tak, že se přidaly odpovídající přídavky na zpracování. U plochých švů to je celkově 6 mm (3 mm na každém díle) a pro silnější nepoddajný materiál (softshell) jsou švové záložky 1 cm.

Autorka není zcela profesionální tvůrce vektorové grafiky, proto zhotovení všech grafických podkladů pro následnou výrobu ve firmě, která byla nutným krokem k výsledným produktům, byla velmi časově náročná. Bylo nutné tuto část splnit, neboť výroba začíná vždy digitálním zpracováním.

Po zadání zakázky ve firmě byly podklady (stříhové šablony s aplikovaným desénem) poslány do tisku.

c. SUBLIMAČNÍ TISK

Pro sublimační tisk jsou nejvhodnější tiskárny s piezoelektrickými tiskovými hlavami. Piezoelektrický krystal funguje jako miniaturní pumpička a vytlačuje velkou rychlostí inkoust směrem k papíru. Při tomto procesu se nevytváří žádné teplo. Piezoelektrická hlava je jediná hlava, která umožňuje pracovat se sublimačními inkousty. Sublimační inkousty jsou pigmentové barvy a potřebují jako podklad speciální dvouvrstvý papír, který umožní inkoustům zůstat na povrchu a následně při lisování se odpařit.

Sublimační tisk je tiskem, který je transferován za pomoci tepelného lisu při nastavení určité teploty, času a tlaku. Tisk je založen na vlastnostech určitých polymerů, kdy při zahřátí vybraného materiálu dojde k rozvolnění jeho struktury a otevření mikropórů. Poté se motiv vytisknutý na papíře rozptýlí v plyn a dostane se do mikropórů materiálů a po ochlazení je fixován uvnitř vláken. Tento proces vzniká při teplotách 180° – 200° C. Aby tato transferová technologie fungovala, je naprosto stěžejní použít nejlépe 100% polyesterový materiál – nejméně však v 65% směsi. Přírodní materiály se dají potisknout též, ale stálost obarvení není kvalitní, jelikož vlákna nemají vlastnosti polymerů.

Takto obarvená polyesterová vlákna mají plnobarevné odstíny, a jelikož barva je uzavřena uvnitř vláken, je tisk trvalý, odolný v ořezu a praní potištěného materiálu nijak

nezmění jeho kvalitu. Omak je měkký a příjemný.²⁹

d. TEXTILNÍ MATERIÁLY

Firma má velké možnosti výběru materiálů. Všechny jsou ryze funkčního charakteru z polymerních vláken. Převážná většina z 28 materiálů je složením 100% PES. Část nabízených materiálů jsou směsi převážně polyesteru s dalším polymerním vláknem – s lycrou, s polyamidem, s polyuretanem, či s karbonem nebo stříbrem. Všechny materiály mají své funkční vlastnosti. Jejich rozlišení určuje i použití pro určité teplotní období. Dále určuje materiál např. vlastnosti proti nepřízní počasí. Podle určení splňuje materiál přesně to, co se od něj očekává, ať je to odvod potu od těla, udržení stále teploty těla při pohybu nebo přilnavost materiálu pro menší odpor vzduchu. Materiály pro svrchní oděv (převážně bundy) obsahují membrány, které zajišťují požadované parametry termoizolační a paropropustné s vodním sloupcem min. 10 000 mm. Ke všem těmto faktům přidává na atraktivitě většiny materiálů měkký a příjemný omak. Výsledný produkt je stálý v údržbě, je nezbytné prát jej na nižší teploty nejlépe ve speciálním pracím prášku a bez aviváže. Aviváž by mohla trvale poškodit funkční vlastnosti vláken. Tyto funkční materiály mají jen minimum nevýhod při konečné spotřebě. Jelikož je obsah polymerních vláken 100%, vzniká nechtěný elektrostatický náboj, který nelze odstranit, jelikož se nesmí použít už zmiňovaná aviváž. Další nevýhodou těchto polymerních vláken je schopnost nasákavosti pachu.

Autorka si vybrala pro svou práci čtyři různé materiály pro trupový oděv.

Nejspodnější kus oděvu – tílko - je vyroben z materiálu *coolmax*. Coolmax je lehká pletenina ze 100% polyesteru, kdy rubová strana je z mikrovláken a odvádí účinně pot do strukturně hrubší vrchní vrstvy, která má schopnost rychleji odvádět vlhkost. Tento materiál je velice příjemný na holé tělo. Na líci je vidět drobný reliéf použité vazby.

Pro triko byl původně vybrán materiál *light wind*. V době realizace byl ovšem nedostupný, proto autorka vybrala náhradou materiál *gavia*. Gavia se skládá z 85% polyesteru a 15% lycry. Tento materiál má velkou schopnost udržet stálou teplotu těla. Této vlastnosti přispívá vysoký vnitřní vlas, který dodává na atraktivitě. Líc je hladký.

Pro mikinu byl vybrán materiál *thermo cube*. Thermo cube je 100% polyesterová tkanina, která je z rubu počesaná a tím vzniká její zateplení. Tento materiál má velice dobré termoizolační vlastnosti. Z líce můžeme vidět menší kostičky.

Pro svrchní trupový oděv – bundu – byl zvolen *softshell*. Tento materiál se skládá z 95% polyesteru a 5% polyuretanu. Je voděodolný a větruvzdorný. Líc je hladký.

Kalhoty jsou vyrobeny z materiálu *gavia*. Nordic kalhoty jsou vyrobeny z dvou materiálů – *gavia* a *atom*.³⁰

²⁹ <http://www.kapatex.cz/sluzby/sublimacni-tisk/blog>

<http://www.sublimace.net/sublimace.html>

<http://www.zdm.cz/technologie-sublimacniho-potisku/t-108/>

TARASOV, Jakub: Aktuálnost založení firmy na potisk triček, BP, TUL, 2009

³⁰ <http://www.eleven.cz/latky>

e. TECHNOLOGICKÉ ZPRACOVÁNÍ

i. Bunda

Materiál: softshell; spodní límec, krytka zdrhovadla – atom; vnitřní díly – fleece;
kapesní váčky - síťovina

Díly:

PD pravý, levý

PD panel pravý, levý

ZD

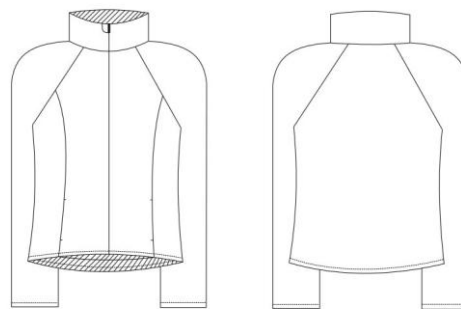
Rukávy

Tvarovaný límec vrchní, spodní

Krytka zdrhovadla

Kapesní váčky

díly na spodní kraje PD, ZD a rukávů



Technický popis:

Dámská softshellová bunda je celopropínací na zdrhovadlo. PD člení boční díly, v kterých jsou švové kapsy na zdrhovadlo. Rukávy má raglánové jednodílné. Límec je tvarovaný, spodní a vrchní.

Bunda je dělena v ose PD dlouhým zdrhovadlem. Po celé délce zdrhovadla je krytka z atomu. PD bundy je členěn bočním dílem, v jeho švu je švová kapsa na zdrhovadlo. Délka švové kapsy je 16 cm, umístění 8 cm od dolního kraje. Kapsový váček je připevněn ke středu PD. Rukáv je jednodílný raglánový. Límec je tvarovaný, vrchní ze softshellu a spodní z atomu. ZD bez členění.

Švové záložky jsou 1cm. Zpracování na obnitkovacím stroji. Dolní kraj PD a ZD zakončen fleecovým dílem v rubu na stahování na kulatou pruženku s brzdičkou, prošitý rovným stehem (viz vzorník). Dolní kraj rukávu zakončen fleecovým dílem prošitým z lícové strany rovným stehem (viz vzorník).

ii. Mikina

Materiál: všechny díly thermo cube

Díly:

PD pravý, levý

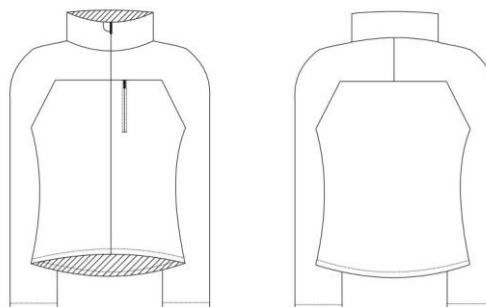
ZD

Rukávy

Límec

Krytka na zdrhovadlo

Kapesní váček



Technický popis:

Dámská tvarovaná mikina z hřejivého PES materiálu má raglánové rukávy, které přecházejí svým tvarem do PD a ZD. Na levém PD je švová kapsa na zdrhovadlo. Mikina je celopropínací na zdrhovadlo.

PD dámské mikiny dělen v ose zapínáním na dlouhé zdrhovadlo. Krytka zdrhovadla je dlouhá po délku prostřižené kapsy na levém díle PD. Kapsa na zdrhovadlo je dlouhá 12 cm. Kapesní váček je připevněn ve švu rukávu a středu PD. Rukáv je raglánový se stříhovou manipulací. Na ZD na středu ve vrchní části dílu jsou sešité rukávy. Límec je rovný jednodílný. Dolní kraj PD, ZD a rukávů prošit dvoujehlovým spodem krycím stehem.

Šířka švových záložek je 0,6 cm, dolní krajová PD, ZD a rukávů 2cm. Zpracování na obnitkovacím stroji.

iii. Tílko

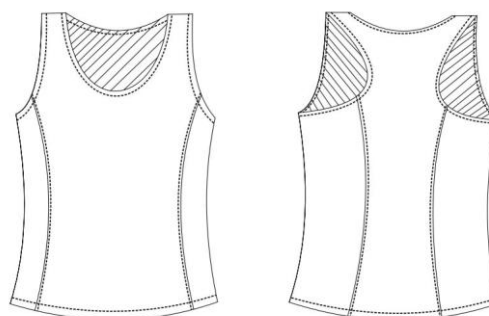
Materiál: všechny díly coolmax

Díly:

PD

ZD

Boční díly



Technický popis:

Dámské tvarované tílko je z PES materiálu.

Tílko rozděleno na PD, ZD a boční dílce. Boční šev se přesunul do dvou členicích švů na PD a ZD. Švové záložky 0,3 cm. Zpracování plochým stehem.

iv. Tričko

Materiál: všechny díly gavia

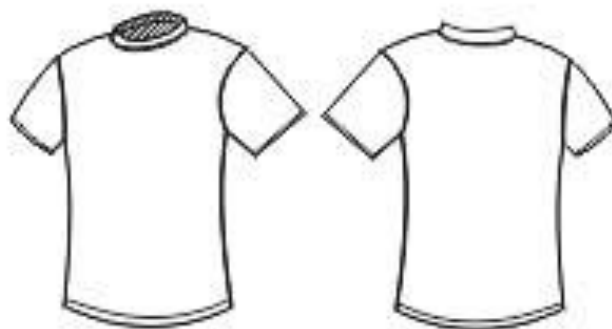
Díly:

PD

ZD

Rukávy

Límec



Technický popis:

Dámské tvarované triko základního střihu je z hřejivého PES materiálu. Rukáv je krátký, hlavicový. Límec jednodílný, rovný. Zpracováno plochým stehem.

v. Nordic kalhoty

Materiál: PD, vsadky na ZD nohavic – atom, ZD – gavia

Díly:

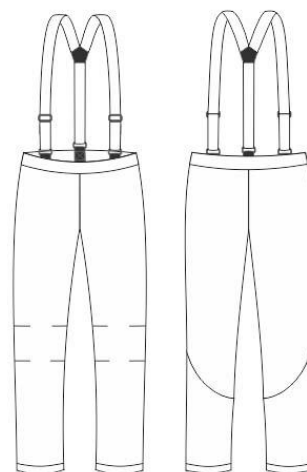
PD

ZD

ZD vsadky

Pasový límec

Krytky



Technický popis:

Dámské zateplené kalhoty s kolenními záševky na PD a vloženým panelem v dolním kraji ZD. V bočních švech dlouhá zdrhovadla délkou nad kolena. Pasový okraj je zhotoven do pasového límce, v kterém je pruženka. Kalhoty mají odepínací šle.

vi. Kalhoty ski

Materiál: thermo gavia

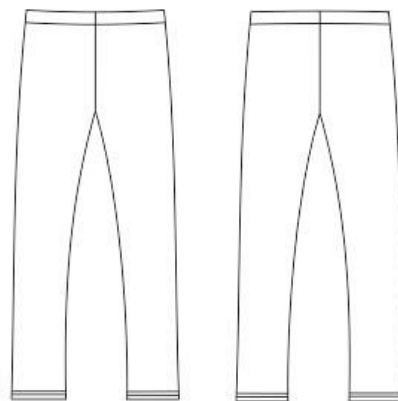
Díly:

PD

ZD

Technický popis:

Kalhoty ski jsou základního střihu legín. V pase na pruženku. Dolní kraje nohavic stahují silikonové pruženky.



f. VÝROBA

Bunda

1. sešít a obnitkovat PD a boční dílce – vynechat otvor pro švovou kapsu na zdrhovadlo
2. vypracovat švové kapsy na zdrhovadlo
3. sešít boční švy PD a ZD
4. našít spodní vnitřní díl na stahování
5. všít rukávy (v dolním kraji vnitřní díl)
6. sešít vrchní a spodní límec
7. všít do průkrčníku
8. všít dlouhé zdrhovadlo s krytkou
9. prošít dolní kraj bundy (spojení dílů s vnitřním dílem na stahování)

Mikina

1. vypracovat švovou kapsu na zdrhovadlo v levém PD
2. sešít boční švy PD a ZD
3. všít sešité rukávy
4. všít límec do průkrčníku
5. všít dlouhé zdrhovadlo s krytkou
6. prošít dolní kraj PD a ZD a rukávů

Tričko

1. sešít boční švy PD a ZD
2. všít sešité rukávy
3. všít límec do průkrčníku
4. prošít dolní kraj PD a ZD a rukávů

Tílko

1. sešít náramenice
2. sešít PD s bočním dílcem
3. sešít ZD s bočním dílcem
4. prošít dolní kraj PD a ZD, prúramky a průkrčník

Ski kalhoty

1. sešít krokové švy
2. sešít sedový výkroj
3. všít silikonovou pruženku do dolního kraje nohavic
4. všít pruženku do pasového kraje

Nordic kalhoty

1. odšít kolenní záševky
2. sešít ZD nohavic s ZD panelem
3. sešít boční švy do délky zdrhovadla
4. všít zdrhovadlo
5. sešít krokové švy
6. všít pasový límec s pruženkou a s vypracovanými poutkami na šle
7. vypracovat šle
8. prošít dolní kraj nohavic

9. KOLEKCE 2 – DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ

Barvy skýtají nepřeberné množství kombinací. Pro atraktivitu těchto možností byla vytvořena druhá kolekce. Jelikož výrobní a časové možnosti byly pro praktické zhotovení omezené, tato kolekce vznikla zcela jako návrh pro další možnou kolekci.

Jelikož je tato kolekce zcela teoretická, může se autorka odpoutat od návaznosti dalšího technologického zpracování, na který nemusí dávat takový důraz. Jedná se o výtvarně digitální zpracování tématu, v kterém pokračuje.

Druhá kolekce se liší v grafickém zpracování. Účel zůstává stejný. Jedná se o dámskou sportovní kolekci pro běžecké lyžování pro ženu - „hobíka“. Teoreticky by mohla být i přetransformována do oděvu pro ženu – profesionálku, ale to by znamenalo jiné střihové řešení oděvu, který má jiné požadavky pro funkčnost. Desén by mohl být použit libovolně, avšak střihové variace by neskýtaly takové možnosti. Když vše posuneme ještě dál, bylo by možné vycházet z původního desénu do velké sportovní kolekce dámské i pánské. A když se posuneme nejdál, mohly by vzniknout i počáteční návrhy třeba na zimní olympijskou kolekci, která by byla jistě atraktivnější než kolekce dosud publikované od nejmenované české firmy se sportovními oděvy.



Obr. 1 – Kolekce 2 - bunda



Obr. 2 – Kolekce 2 - mikina



Obr. 3 – Kolekce 2 - tričko



Obr. 4 – Kolekce 2 – tílko

10. ZÁVĚR

Výsledek celkové práce může být posouzen jako uspokojivý. Ukazuje se zde, že jednotlivec jako autorka, vhozený do každodenní reality výroby, může fungovat i jako „externí tvůrce“ odlišné kolekce od nabízené firemní produkce. Samozřejmě toto vše by nešlo bez souhlasu firmy. Autorka prošla všemi fázemi výroby a též se naučila komunikovat s jednotlivými pracovišti, což lze považovat za velkou výhodu do budoucna. Autorka se též naučila ovládat vektorový program Corel Draw, který před zpracováváním bakalářské práce neovládala.

Dále se ukazuje, že studium problematiky barev je otázka nejen jednoho života. Schopnost vnímat barvy je jedna z možností, kterou nám náš organismus dovoluje. Necháváme se ovlivňovat barvami a je důležité uvědomit si, že je můžeme velice dobře využít ve svůj prospěch v jakémkoliv odvětví, stejně jako nám můžou zpříjemnit zážitek a pocity ze sportovních aktivit.

11. LITERATURA

- BALEKA, Jan: Modř: barva mezi barvami; nakl. Academia, Praha 1999
- BÖHM, F. X.: Barva v teorii a praxi; nakl. Jednoty čsl. Matematiků a fysiků, Praha, 1932
- BROŽEK, Jaroslav: Výtvarná výchova a barva; vyd. Univerzita Jana Evangelisty Turkyně v Ústí nad Labem, 2003
- BROŽKOVÁ, Ivana: Dobrodružství barvy, Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 1983
- GOETHE, J. W.: Smyslově-morální účinek barev; nakl. Fabula, Hranice, 2011
- CHMELÍKOVÁ, Jitka: Vývoj sportovního oblečení pro ženy; Bakalářská práce, TUL, 2006
- KADERÁVEK, František: Geometrie a umění v dobách minulých; Jan Štenc, Praha, 1935
- KREJČOVÁ, Kateřina: Teorie barev a její uplatnění v oděvu; Bakalářská práce, TUL, 2002
- KYBALOVÁ, Ludmila: DĚJINY ODÍVÁNÍ: Od empiru k druhému rokoku; nakl. Lidové noviny, Praha, 2004
- KYBALOVÁ, Ludmila: DĚJINY ODÍVÁNÍ: Doba turnýry a secese; nakl. Lidové noviny, Praha, 2006
- KYBALOVÁ, Ludmila: DĚJINY ODÍVÁNÍ: Od „zlatých dvacátých“ po Diora; nakl. Lidové noviny, Praha, 2009
- LIPOVETSKY, Gilles: Říše pomíjivosti – Móda a její úděl v moderní společnosti; nakl. PROSTOR, Praha, 2002
- MÁCHALOVÁ, Jana: DĚJINY ODÍVÁNÍ: Móda 20. století; nakl. Lidové noviny, Praha, 2003
- PALOUČEK, Jan MUDr.: Poselství barev; nakl. Integrál, Brno, 2009
- STEINER, Rudolf: Tajemství barev (1973); nakl. Fabula, Hranice, 2005
- TARASOV, Jakub: Aktuálnost založení firmy na potisk triček, BP, TUL, 2009
- WITTGENSTEIN, Ludwig: Poznámky o barvách; nakl. FILOZOFIA, Praha, 2010
- <http://www.kapatex.cz/sluzby/sublimacni-tisk/blog>
- <http://www.sublimace.net/sublimace.html>
- <http://www.zdm.cz/technologie-sublimacniho-potisku/t-108/>
- <http://www.eleven.cz/latky>

12. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 - Barevnicový kruh podle teorie barev – primární míchání
- Příloha č. 2 - Barevnicový kruh podle teorie barev – primární míchání
- Příloha č. 3 - Barevnicový kruh podle teorie barev, terciální míchání
- Příloha č. 4 - Barevnicový kruh podle teorie barev – primární míchání s bělobou
- Příloha č. 5 - Stupně šedi – mrtvé (bílá + černá), živé (bílá + základní barvy)
- Příloha č. 6 - Základní motiv desénu, rozšířený desén
- Příloha č. 7 - Základní barevnice firmy Eleven
- Příloha č. 8 - Kolekce všech barevných variant
- Příloha č. 9 - Zvolené barvy pro realizaci – CMYK
- Příloha č. 10 – Materiály
- Příloha č. 11 - Vybrané varianty pro realizaci kolekce
- Příloha č. 12 - Nátisk desénu tílka na vybraný materiál
- Příloha č. 13 - Nátisk desénu trička na vybraný materiál
- Příloha č. 14 - Nátisk desénu mikiny na vybraný materiál
- Příloha č. 15 - Nátisk desénu bundy na vybraný materiál
- Příloha č. 16 - Tílko – základní střih (1), střihová manipulace (2), střihová šablona (3)
vel. XS
- Příloha č. 17 - Mikina – základní střih (1), střihová manipulace (2), střihová šablona (3)
– vel. S
- Příloha č. 18 - Bunda – základní střih (1), střihová manipulace (2), střihová šablona (3)
– vel. S
- Příloha č. 19 - Barevné varianty trupových oděvů
- Příloha č. 20 - Barevná kombinace kalhot
- Příloha č. 21 - Realizovaná kolekce
- Příloha č. 22 - Realizovaná kolekce
- Příloha č. 23 - Realizovaná kolekce



Příloha č. 1

Barevný kruh podle teorie barev – primární míchání



Příloha č. 2

Barevný kruh podle teorie barev – primární míchání



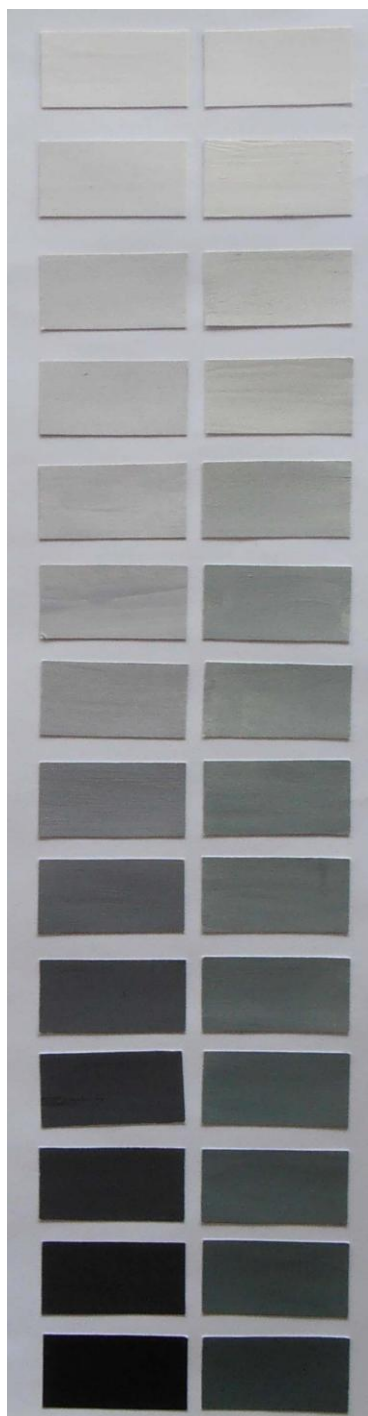
Příloha č.3

Barevný kruh podle teorie barev, terciální míchání

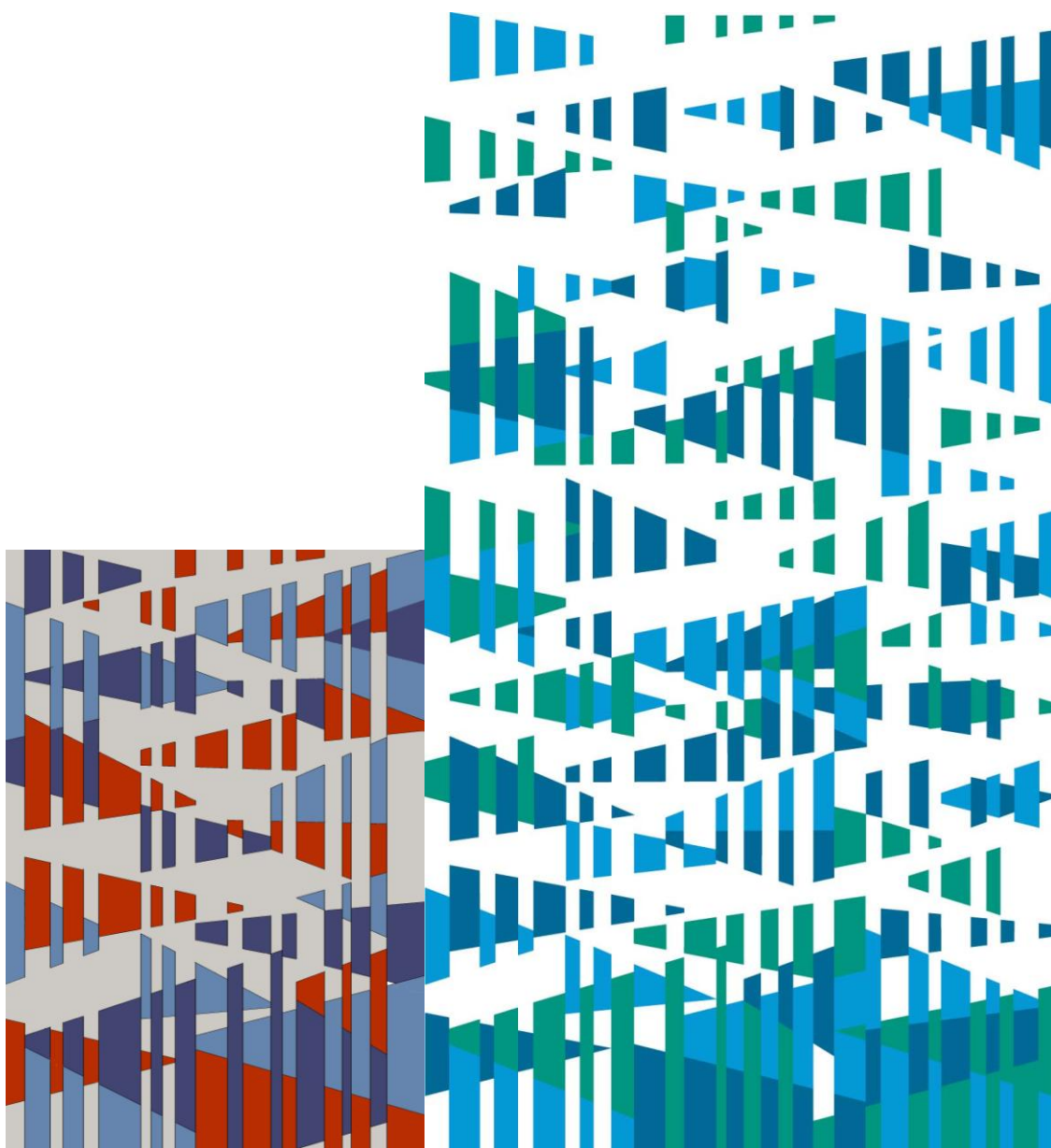


Příloha č.4

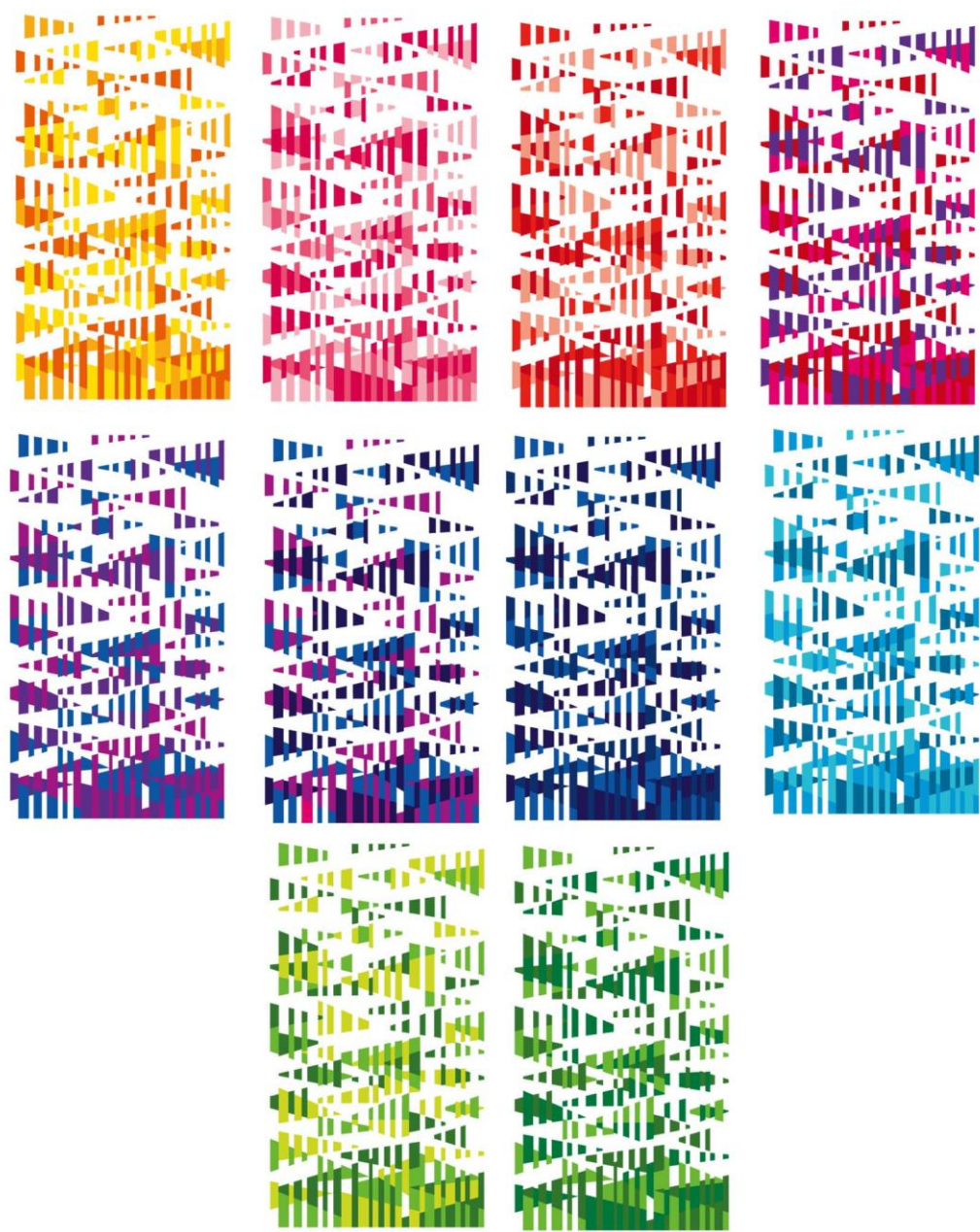
Barevný kruh podle teorie barev – primární míchání s bělobou



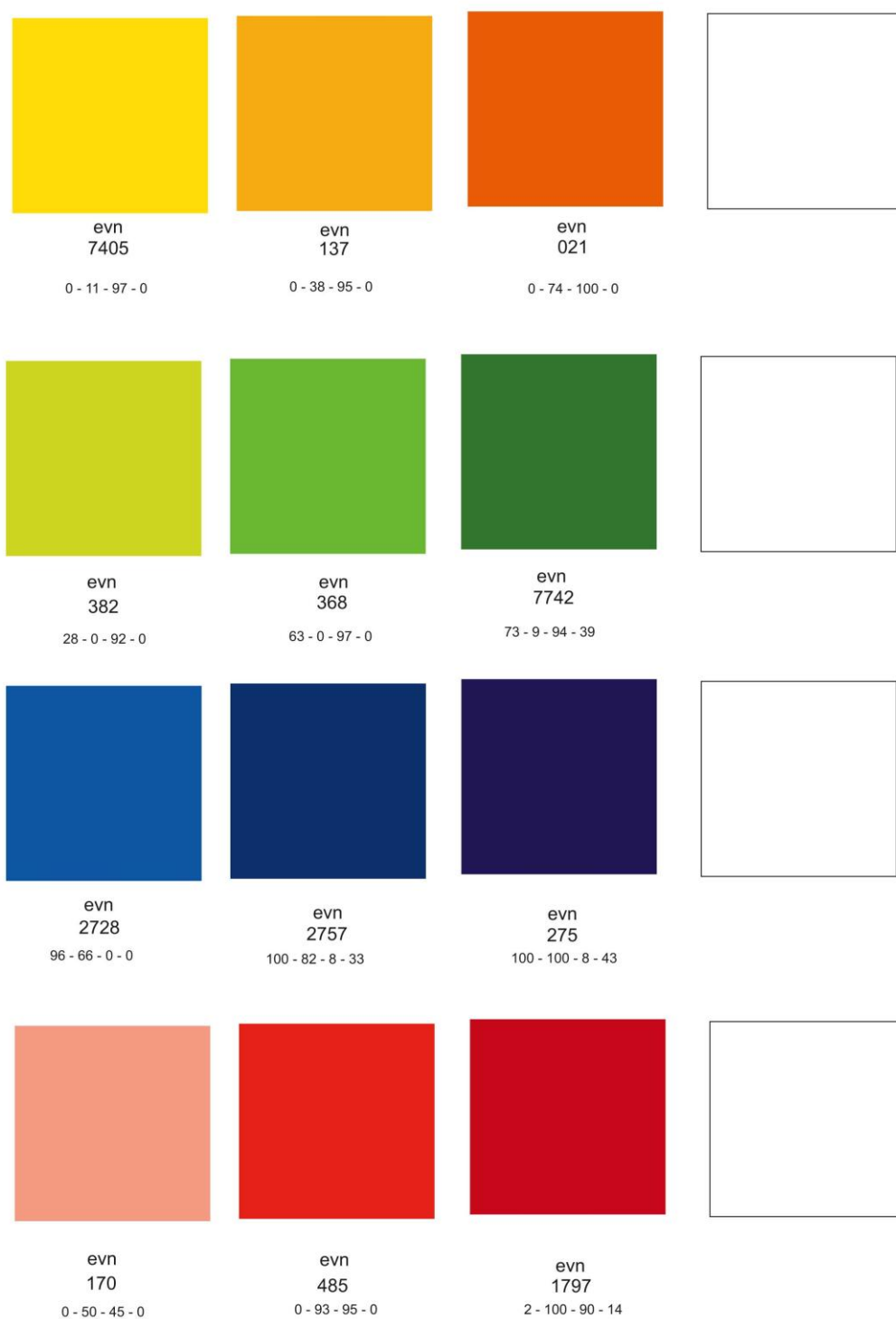
Příloha č.5 - Stupně šedi – mrtvé (bílá+černá), živé (bílá+základní barvy)



Příloha č. 6 – Základní motiv desénu, rozšířený desén



Příloha č. 8 – Kolekce všech barevných variant



Příloha č. 9 – Zvolené barvy pro realizaci – CMYK

Coolmax

Light wind (Gavia)

Thermo Cube

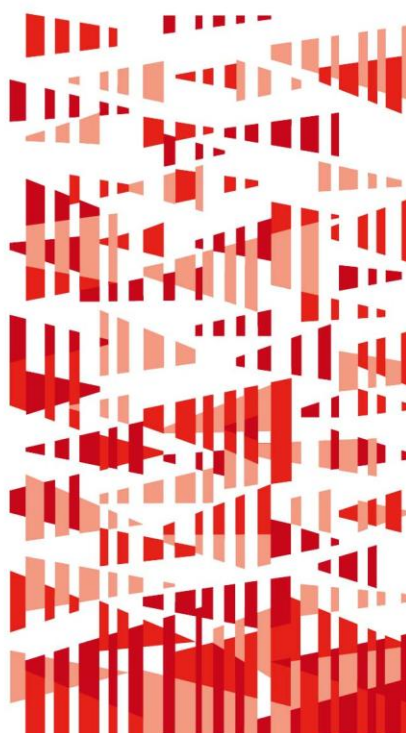
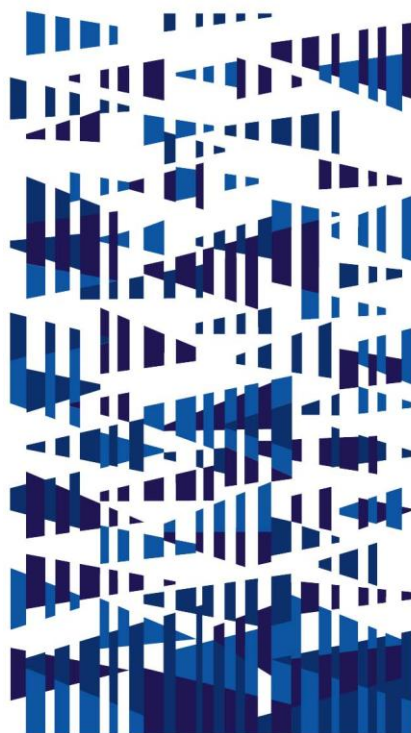
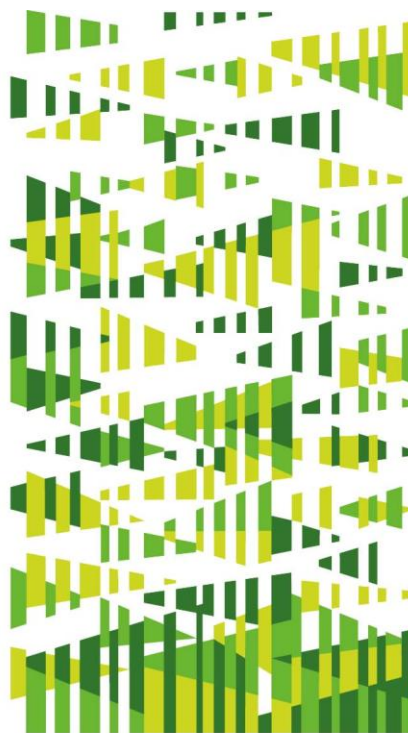
Softshell

Atom

Thermo Gavia – celoprobárený

Mikro fleece

Sítovina



Příloha č. 11 – Vybrané varianty pro realizaci kolekce



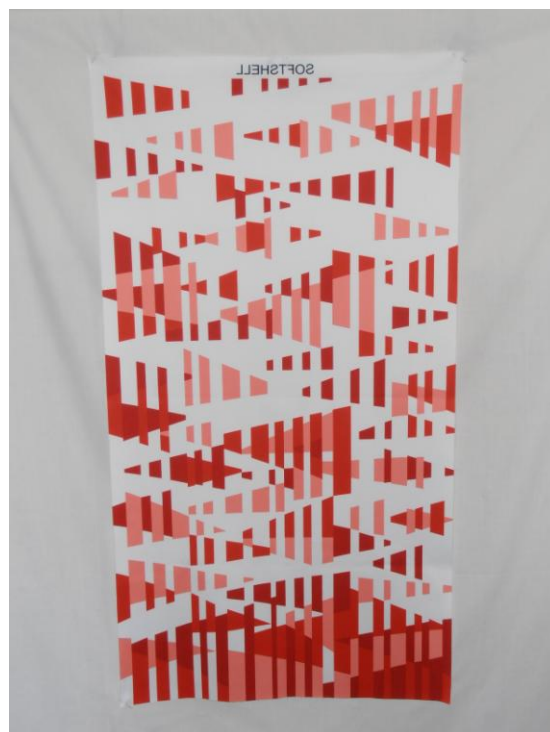
Příloha č. 12
Nátisk desénu tílka na vybraný materiál



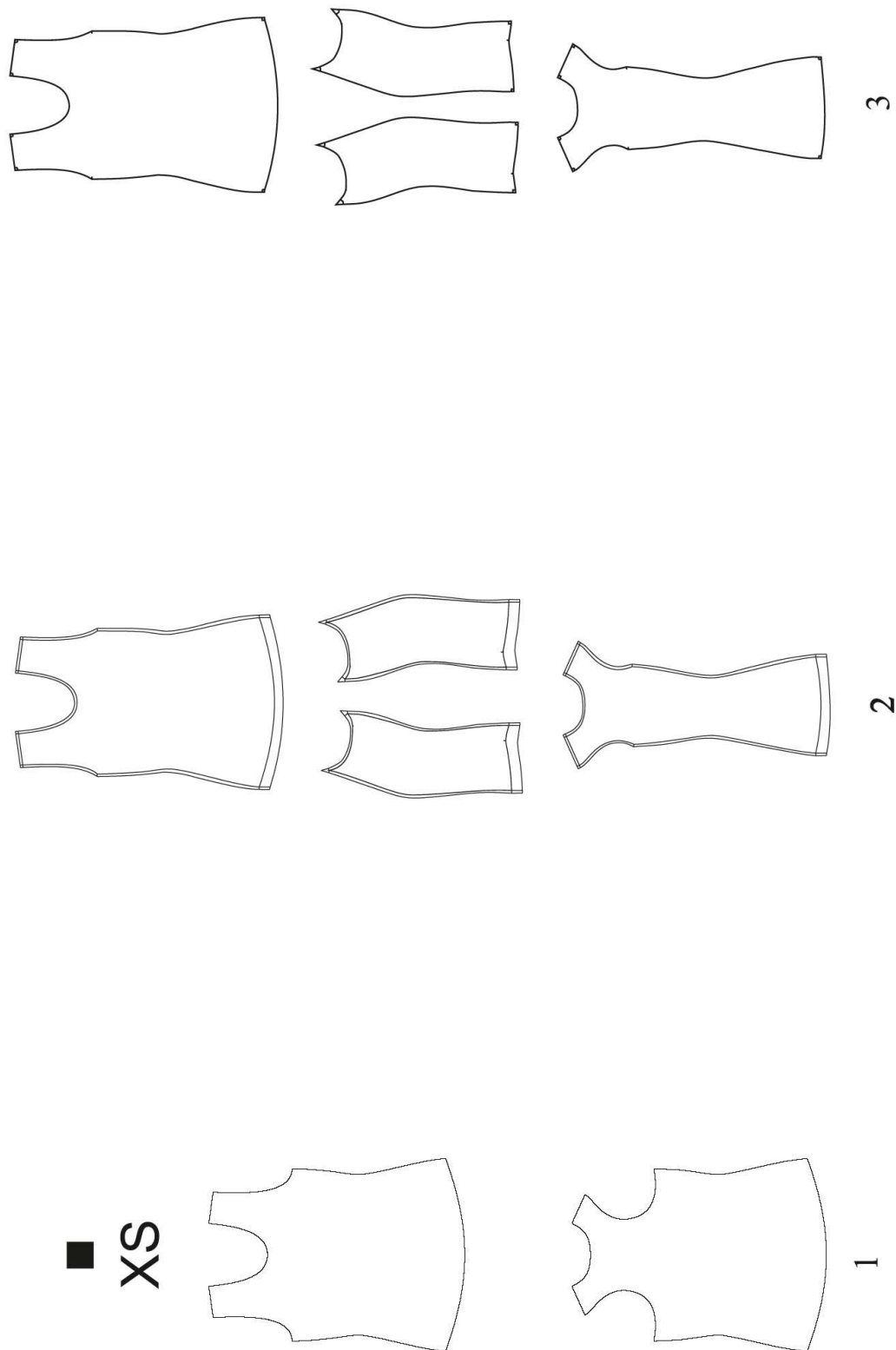
Příloha č. 13
Nátisk desénu trička na vybraný materiál



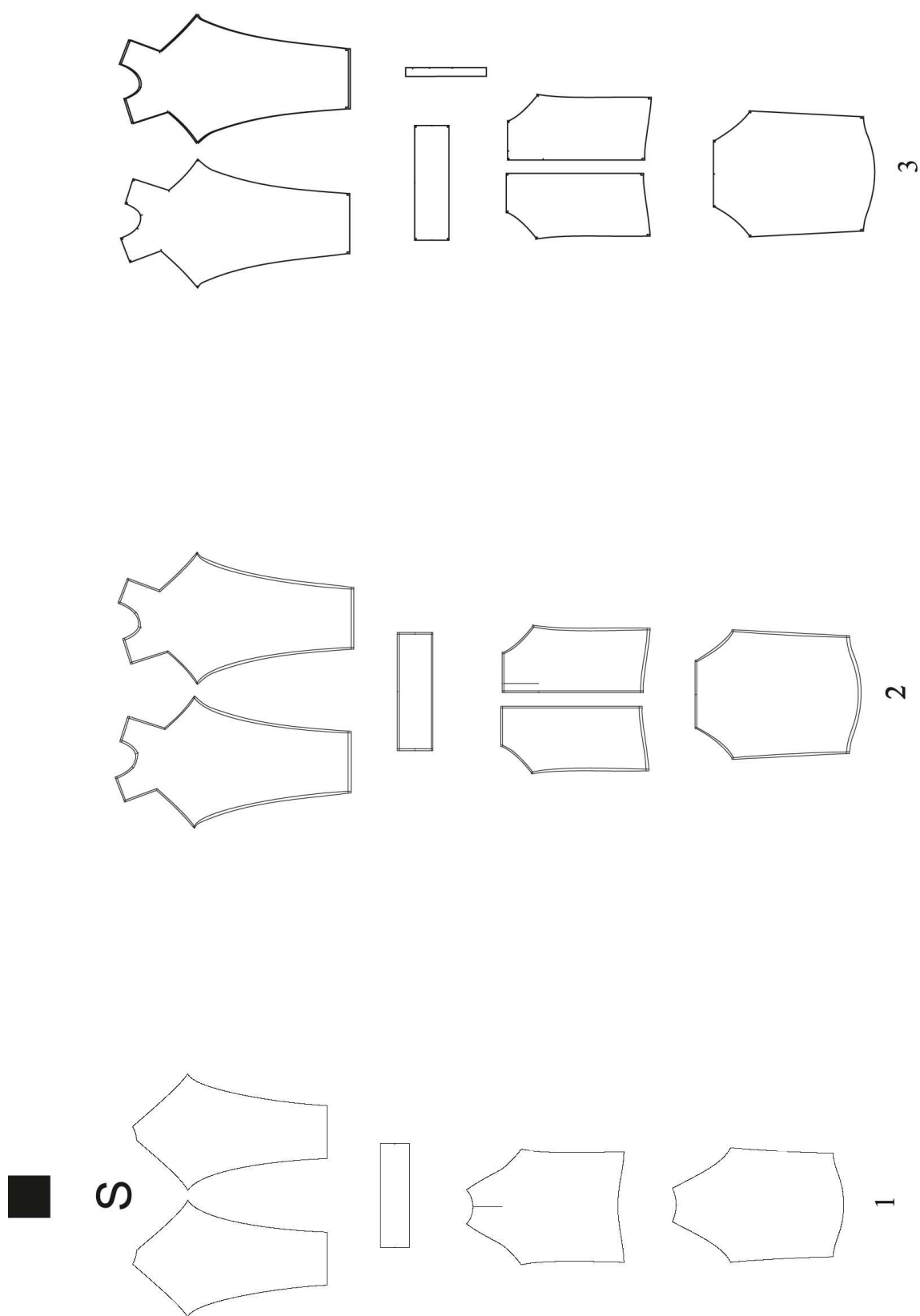
Příloha č. 14
Nátisk desénu mikiny na vybraný materiál



Příloha č. 15
Nátisk desénu bundy na vybraný materiál

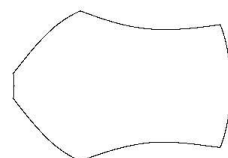
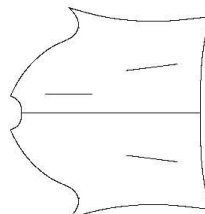
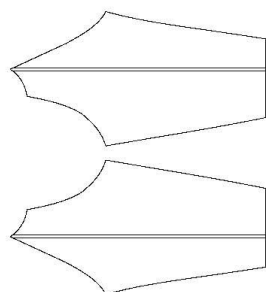


Příloha č. 16 – Tílko – základní střih (1), střihová manipulace (2), střihová šablona (3) – vel. XS

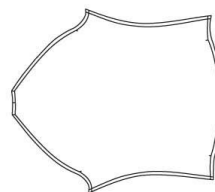
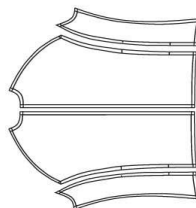
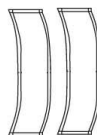
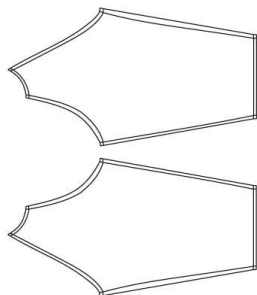


Příloha č.17 – Mikina – základní střih (1), střihová manipulace (2), střihová šablona (3)
– vel. S

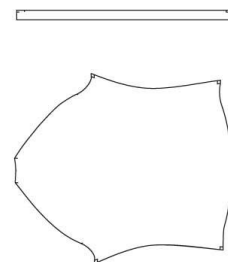
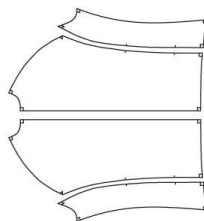
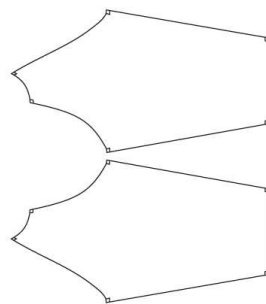
■ S



1



2

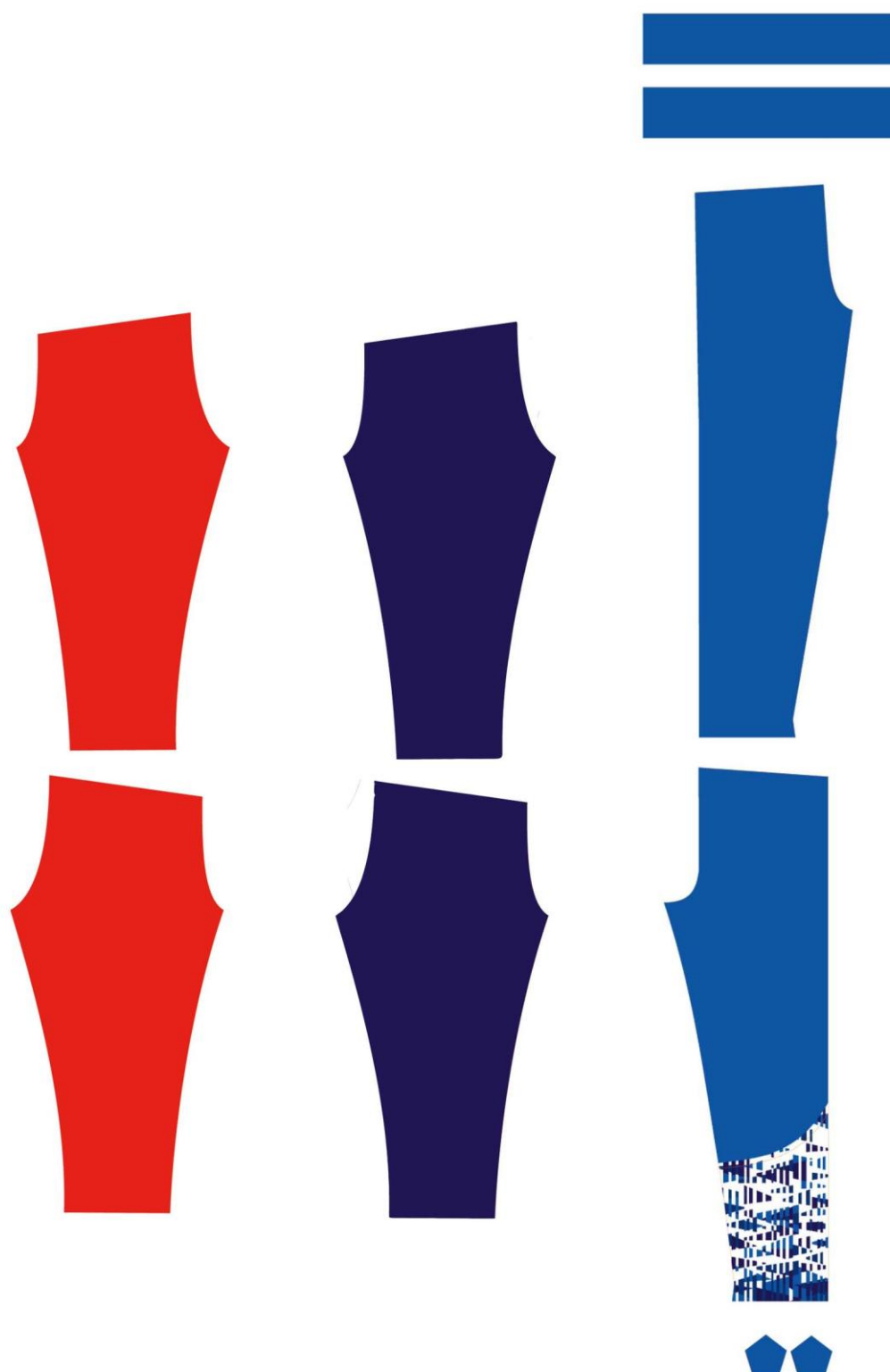


3

Příloha č.18 – Bunda – základní střih (1), střihová manipulace (2), střihová šablona (3)
– vel. S



Příloha č. 19 – Barevné varianty trupových oděvů



Příloha č. 20 - Barevná kombinace kalhot



Příloha č. 21 - Realizovaná kolekce



Příloha č. 22 – Realizovaná kolekce



Příloha č. 23 – Realizovaná kolekce